



UNIVERSIDADE DE LISBOA
Faculdade de Medicina Veterinária

INTERAÇÃO ENTRE GATOS COABITANTES – A PERCEÇÃO DO TUTOR

DÍDIA MARIA LEITÃO GOMES

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutora Maria Manuela Grave Rodeia Espada Niza

Doutora Yolanda Maria Vaz

Dra. Maria João Dinis da Fonseca

ORIENTADOR

Dra. Maria João Dinis da Fonseca

CO-ORIENTADOR

Doutora Ilda Maria Neto Gomes Rosa

2019

LISBOA



UNIVERSIDADE DE LISBOA
Faculdade de Medicina Veterinária

INTERAÇÃO ENTRE GATOS COABITANTES – A PERCEÇÃO DO TUTOR

DÍDIA MARIA LEITÃO GOMES

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutora Maria Manuela Grave Rodeia Espada Niza

Doutora Yolanda Maria Vaz

Dra. Maria João Dinis da Fonseca

ORIENTADOR

Dra. Maria João Dinis da Fonseca

CO-ORIENTADOR

Doutora Ilda Maria Neto Gomes Rosa

2019

LISBOA

Agradecimentos

O meu primeiro e principal agradecimento, é sem dúvida para os meus pais, pois sem o seu apoio incondicional, não teria chegado até aqui e, possivelmente, hoje estaria sentada num *atelier* de arquitetura, arrependida por não ter tido a coragem de seguir aquilo que sempre quis. Ao David, que entrou na minha vida de uma forma inesperada e tão marcante, pelo amor, paciência e força que me transmitiu todos os dias, e acima de tudo, por fazer parte integrante da minha vida.

À Dra. Maria João Fonseca, por ter aceite o meu estágio no Hospital do Gato e, fazer parte deste trabalho como orientadora, pela disponibilidade, carinho e partilha de conhecimentos desta espécie tão especial que é o Gato.

À Professora Ilda Rosa por todo o seu apoio e disponibilidade para partilhar ideias, aconselhar da melhor forma e transmitir conhecimentos na área de comportamento animal e, particularmente, felino.

À Dra. Inês Guerra, sem a qual, este trabalho não teria nascido e crescido. Por todos os conhecimentos e partilhas sobre o vasto e ainda um pouco obscuro mundo do comportamento felino, com o seu bom humor e simpatia característica. Sem ela, os meus gatos ainda teriam o comedouro e bebedouro ao lado um do outro!

A todos os tutores que demonstraram total disponibilidade e interesse em responder ao questionário.

À equipa do Hospital do Gato, pela carinhosa receção, pela simpatia diária e por me terem apresentado o fantástico mundo gateiro.

À Dra. Verónica da clínica Ani-vet, por me ter recebido na sua clínica, ainda antes de começar o curso de veterinária, e me fazer apaixonar ainda mais pela área e ter a certeza do rumo a seguir.

À minha cadela Björk, companheira constante e incondicional de vida pessoal e académica, hoje um pouco mais velha e grisalha, e que me fez despertar o interesse no mundo do comportamento e da veterinária.

INTERAÇÃO ENTRE GATOS COABITANTES – A PERCEÇÃO DO TUTOR

Resumo

O comportamento social felino, tem sido amplamente estudado em diferentes ambientes, no entanto, o ambiente doméstico ainda carece de alguma análise. Este trabalho tem como objetivo avaliar a percepção do tutor do comportamento social dos seus gatos, e da classificação do seu relacionamento. Tem também o intuito de compreender que fatores de risco podem influenciar o tipo de relação entre os felinos em estudo. Foram realizados 64 inquéritos no Hospital do Gato, questionando o tipo de relação entre os gatos e que comportamentos sociais eram mais prevalentes entre as duplas felinas, avaliando posteriormente quantas respostas concordantes eram dadas pelo tutor, de um total de oito perguntas, relativas aos comportamentos sociais exibidos e se estavam de acordo com a relação social percebida. Constatou-se que 62,50% dos tutores afirmou que os seus gatos mantêm uma relação afiliativa, 34,38% afirmou que os gatos se toleram e 3,13% respondeu que os seus gatos mantêm uma relação agonística. Onde se observou maior dificuldade por parte do tutor, foi na classificação da relação como tolerante, pois 45,45% afirmavam que os seus gatos mantinham maioritariamente comportamentos agonísticos entre si e não neutros como seria de esperar neste tipo de relação, e os mesmos têm propensão a dar um menor número médio de respostas concordantes ($p = 0,05$). Os comportamentos sociais onde os tutores evidenciaram maior dificuldade de interpretação foi na linguagem corporal felina, no conflito passivo durante a alimentação e na diferenciação do que é uma brincadeira e um conflito. Curiosamente, foi observada uma associação entre o género do tutor e a percepção da relação, onde as mulheres parecem estar mais sensibilizadas ($p < 0,01$). Relativamente aos fatores de risco, foi observado uma associação entre a reação dos gatos e o tipo de relação ($p = 0,04$) que mantêm atualmente, assim como o tempo que demoraram para se ambientar um ao outro ($p < 0,01$). Verificou-se também que a diferença de idade entre os gatos também afeta a relação ($p < 0,01$), assim como a existência de relação de parentesco entre os mesmos ($p = 0,026$). Para além disso, constatou-se que gatos com acesso à rua, têm maior predisposição em apresentar comportamentos do tipo agonístico entre si ($p = 0,025$). Relativamente aos recursos disponíveis não foi encontrada uma associação com a relação entre os felinos, no entanto, observou-se que, há ainda alguns tutores que não fornece as condições ambientais necessárias para os seus gatos.

Palavras-chave: Gato; Agonístico; Afiliativo; Tolerante; Percepção; Tutor

INTERACTION BETWEEN COHABITING CATS – THE OWNER’S PERCEPTION

Abstract

Feline social behavior has been widely studied in different environments, however, the domestic environment still needs further analysis. The aim of this study was to evaluate the owners’ perception about the social behavior of their cats and the classification of their relationship. It also intends to understand which risk factors may influence the type of relationship between the cats under study. Sixty-four questionnaires were applied at Hospital do Gato, inquiring about the type of relationship between cats and which social behaviors were more prevalent among feline pairs, assessing how many concordant answers were given by the owner out of a total of eight questions regarding social behaviors displayed comparing with the perceived social relationship. It was noted that 62.50% of the owners stated that their cats had an affiliate relationship, 34.38% said that cats tolerated each other and 3.13% said their cats had an agonistic relationship. The greatest difficulty was in classifying the relationship as tolerant, as 45.45% stated that their cats mostly maintained agonistic behaviors among themselves and not neutral as would be expected in this type of relationship, and these owners have propensity to give a lower average number of concordant responses ($p = 0.05$). The social behaviors where owners showed greater difficulty of interpretation was in feline body language, passive conflict during feeding and differentiation of what is a play behavior and signs of a conflict. Interestingly, an association was observed between the owners gender and the perception of the relationship, where women seem to be more sensitized ($p < 0.01$).

Regarding risk factors, an association was observed between the reaction of cats during the introduction process and the type of relationship they currently maintain ($p = 0.04$), as well as the time they take to adapt to each other ($p < 0.01$). It was also found that the age difference between cats also affects the relationship ($p < 0.01$), as well as the existence of kinship between them ($p = 0.026$). In addition, it was found that cats with outdoor access are more likely to exhibit agonistic behaviors ($p = 0.025$). Regarding to available resources, no association was found with the relationship between cats, however it was noted that there are still some owners that do not provide the necessary environmental conditions for their cats.

Key words: Cat; Agonistic; Afiliative; Tolerant; Perception; Owner

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract.....	iii
Índice Geral.....	iv
Índice de Figuras.....	vi
Índice de Gráficos	vii
Índice de Tabelas	viii
Abreviaturas e Símbolos.....	ix
Relatório de Estágio.....	x
PARTE 1	1
Revisão Bibliográfica.....	1
1.1 Introdução	2
1.2 O Gato doméstico	3
1.2.1 Do estado selvagem para o nosso sofá.....	3
1.3 Organização e comportamento social	5
1.3.1 Outros felídeos e seu ancestral.....	5
1.3.2 <i>Felis silvestris catus</i> – solitário ou social?.....	5
1.3.3 O impacto de viver em nossa casa no comportamento social do gato.....	8
1.4 Densidade populacional e ocupação espacial do território	10
1.4.1 Gatos de vida livre	10
1.4.2 Gatos domésticos	11
1.5 Comunicação intraespecífica – A principal forma de prevenir conflitos	13
1.5.1 Comunicação visual	13
1.5.2 Comunicação olfativa	17
1.5.3 Comunicação auditiva.....	20
1.5.4 Comunicação tátil	21
1.6 Interação entre gatos na mesma casa – “ <i>Amigos, ou não?</i> ”	22
1.6.1 Sinais de uma interação amigável.....	22
1.6.2 Sinais de uma interação agonística	24
1.6.3 Sinais de uma interação neutra	25
1.7 Agressividade entre gatos	25
1.7.1 Agressividade passiva.....	28
1.7.2 Agressividade ativa.....	29
1.8 Tipos de agressividade entre gatos	29
1.8.1 Agressividade induzida por medo.....	29
1.8.2 Agressividade por territorialidade.....	30
1.8.3 Agressividade por brincadeira ou predação.....	30

1.8.4	Agressividade redirecionada.....	31
1.8.5	Agressividade induzida por processos patológicos.....	31
1.9	Fatores de risco para o conflito entre gatos	32
1.9.1	Socialização	32
1.9.2	Familiaridade, género e idade	33
1.9.3	Introdução de um novo gato em casa.....	33
1.9.4	Densidade populacional, ambiente e recursos	34
1.10	Consequências geradas pelo conflito entre gatos.....	35
1.10.1	Físicas	35
1.10.2	Comportamentais	35
1.11	Diagnóstico	36
1.12	Prevenção e tratamento	37
1.12.1	Plano de modificação ambiental	38
1.12.2	Plano de modificação comportamental.....	41
1.12.3	Terapia complementar	42
1.13	A relação entre gatos e humanos	44
1.13.1	O impacto de viver em nossa casa no comportamento felino.....	45
1.13.2	Comportamento indesejável ou natural?.....	45
1.13.3	Perceção da agressividade entre gatos - “É normal, os gatos são assim.”	46
PARTE 2	49
Análise de dados	49
2.1	Objetivo.....	50
2.2	Materiais e Métodos.....	50
2.3	Resultados	51
2.3.1	Caracterização da amostra	51
2.3.2	Perceção dos tutores da relação entre os gatos	54
2.3.3	Avaliação da perceção	60
2.3.4	Fatores de risco estudados que afetam a relação entre felinos.....	66
2.4	Discussão	70
2.5	Conclusão.....	77
Bibliografia	80
Anexos	89
Anexo I. Questionário sobre a relação entre gatos que vivem na mesma casa.....		90
Anexo II. Posturas corporais felinas		94
Anexo III. “Guia de Avaliação de <i>Stress</i> em Gatos” (Cat Stress Score)		95
Anexo IV. Cartaz informativo para os tutores.....		96

Índice de Figuras

Figura 1. Postura corporal defensiva e ofensiva felina (original).....	15
Figura 2. Cauda para cima (<i>tail-up</i>) característica de comportamento de saudação afiliativo em gatos domésticos (original).	16
Figura 3. Expressão facial defensiva (original).	16
Figura 4. Expressão facial ofensiva (original).	17
Figura 5. Glândulas secretoras de feromonas (original).	18
Figura 6. Gatos que pertencem ao mesmo grupo social, tendem a dormir em grande proximidade física (original).....	23
Figura 7. Comportamento afiliativo de <i>allogrooming</i> (original).	23
Figura 8. Gatos exibindo comportamento normal de brincadeira (original).	24
Figura 9. A planta da habitação como ferramenta importante na investigação do conflito entre gatos (original).	36
Figura 10. Definição dos grupos sociais (original).	38
Figura 11. Descentralização dos principais recursos (original).	39

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Sexo da dupla de gatos.....	52
Gráfico 2. Idade do 1º gato (meses) quando o 2º foi adotado.....	53
Gráfico 3. Forma de introdução dos dois gatos.	53
Gráfico 4. Idade e sexo dos tutores.....	54
Gráfico 5. Como os tutores percebem a relação entre os seus gatos.....	55
Gráfico 6. Relação entre a forma como dormem os gatos e a classificação da relação pelo tutor.....	56
Gráfico 7. Relação entre a linguagem corporal dos gatos e a classificação da sua relação pelo tutor.....	57
Gráfico 8. Relação entre o tipo de interação entre os gatos e a classificação da sua relação segundo o tutor.....	58
Gráfico 9. Relação entre a forma de alimentação e a classificação da sua relação pelo tutor.....	59
Gráfico 10. Relação entre a forma de brincar dos gatos e a classificação da relação pelo tutor.....	60
Gráfico 11. Número de respostas relativas a comportamentos afiliativos de tutores que classificaram a relação dos seus gatos como sendo amigável.....	62
Gráfico 12. Número de respostas relativas a comportamentos neutros de tutores que classificaram a relação dos seus gatos como sendo tolerante.....	63
Gráfico 13. Número de respostas concordantes segundo a classificação da relação pelos tutores.....	64
Gráfico 14. Número de respostas concordantes segundo a idade dos tutores.....	64
Gráfico 15. Número de respostas concordantes segundo o género dos tutores.....	65
Gráfico 16. Número de respostas concordantes segundo as habilitações académicas dos tutores.....	65
Gráfico 17. Número de comedouros por habitação.....	67
Gráfico 18. Número de bebedouros por habitação.....	68
Gráfico 19. Número de caixas de areia por habitação.....	69
Gráfico 20. Percentagem de tutores que permite o acesso à cada toda.....	70

Índice de Tabelas

Tabela 1. Significado das respostas relativas a comportamentos exibidos pelos gatos em 8 questões do inquérito, na parte “A relação entre os dois gatos”.....	62
--	----

Abreviaturas e Símbolos

%	Porcentagem
5HT	5 - Hidroxitriptamina
CAMV	Centros de Atendimento Médico-Veterinários
DP	Desvio Padrão
EUA	Estados Unidos da América
GABA	Ácido Gama-Aminobutírico
GfK	Growth from Knowledge
Ha	Hectares
kHz	Kilohertz
Km ²	Quilómetros quadrados

Relatório de Estágio

O estágio curricular do curso de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária realizou-se no Hospital do Gato em Algés, Lisboa, sob a orientação da Dra. Maria João Dinis da Fonseca. Teve a duração de 6 meses, com início a 17 de setembro de 2018 e término a 15 de março de 2019 com um total de 40 horas semanais, em horários rotativos de manhã, tarde e noite. Simultaneamente, procedeu-se à recolha de dados necessária ao estudo desta dissertação, correspondendo ao período da realização de inquéritos aos proprietários que se apresentavam para consulta no Hospital do Gato.

Durante esse período foram aprofundados conhecimentos em diversas áreas como medicina interna, internamento, cirurgia, e em áreas de especialidade como comportamento, imagiologia, oftalmologia, urologia, dermatologia, endocrinologia, cardiologia e oncologia. Foi possível estar presente em várias consultas de comportamento felino, inclusive algumas realizadas ao domicílio onde é possível observar o comportamento do animal no seu ambiente familiar. Durante a assistência em consultas, foi possível realizar vários procedimentos, como contenção, corte de unhas, exame físico, preparação de medicação, administração de soro subcutâneo, colheita de sangue e realização de exames complementares de diagnóstico, incluindo hemograma, bioquímicas sanguíneas e outros testes (ELISA, observação microscópica de citologias dermatológicas e auriculares, sedimento urinário, urina tipo II, etc.), preparação de amostras para análise em laboratório externo, realização de radiografias e preparação e contenção em ecografias. Foi também realizado acompanhamento em cuidados de enfermagem, auxiliando na remoção de suturas e na realização de tratamentos e pensos.

No internamento foram realizados exames físicos aos animais, para além do seu acompanhamento clínico, através da preparação e administração de medicação por via oral, endovenosa, intramuscular e subcutânea, cateterização e administração e controlo da fluidoterapia endovenosa, avaliação de glicémias e elaboração de análises complementares (hemograma, bioquímicas, radiografia e ecografia), avaliar o nível de dor para além da realização de higienização e alimentação dos animais internados.

Relativamente à vertente cirúrgica, foi executada toda a preparação pré-cirúrgica, preparação e administração de medicação pré-anestésica, preparação do animal para cirurgia, colocação de cateter endovenoso e do tubo endotraqueal e monitorização do animal durante a cirurgia.

PARTE 1

Revisão Bibliográfica

1.1 Introdução

O gato doméstico (*Felis silvestris catus*) é, atualmente, um dos animais de estimação mais populares nos lares europeus, sendo que a sua percentagem, 24%, já ultrapassa a de cães, 21% (European Pet Food Industry Federation, 2017). Em Portugal, segundo um estudo conduzido pela Growth from Knowledge (GfK) em 2015, embora o número de canídeos ainda seja superior, a adoção de felinos pelos portugueses aumentou para 25% face aos 3% no ano 2011, tendo havido também um aumento do número de gatos por habitação.

A crescente urbanização parece ter favorecido os gatos em relação aos cães como animais de companhia, dando sentido à previsão de que, o gato, é o animal de companhia do futuro (Bradshaw, Casey & Brown, 2012). A facilidade no maneo, a adaptação à vida em apartamento, a capacidade de ser deixado várias horas sozinho durante o dia e a sua independência face ao cão, são fatores descritos pelos tutores, aumentando, cada vez mais, a sua popularidade nas zonas urbanas (Bernstein, 2007).

A domesticação do gato ainda carece de algum estudo, mas sabe-se que há dez mil anos ainda não existiam gatos domésticos como os conhecemos, tendo início muito depois da domesticação do cão (Sparkes & Ellis, 2016). O felino doméstico é então, o produto de duas fases distintas da evolução, a primeira, como um predador selvagem, maioritariamente solitário e, a segunda, como uma espécie comensal e semi-domesticada, capaz de viver numa relação cada vez mais estreita com o ser humano (Brown & Bradshaw, 2014), permitindo-lhe, por um lado, viver sem tutor, caçando o seu próprio alimento e, por outro, viver como animal de companhia em nossas casas, desenvolvendo a capacidade de formar relações sociais não só com seres humanos, mas também com a sua própria espécie.

As relações sociais entre gatos de vida livre, são flexíveis e determinadas, essencialmente, pela concentração de recursos disponíveis, nomeadamente, comida e abrigo. Geralmente, as relações de cooperação mais estreitas, são entre gatas fêmeas e as suas crias (Bradshaw, 2015). No entanto, dentro de casa, são os tutores que definem as estruturas sociais dos seus animais de estimação, não só em relação às pessoas que constituem o agregado familiar, mas também com outros gatos ou mesmo outros animais que partilham o mesmo território. E, cada vez mais, encontramos lares com dois ou mais gatos, onde há um desconhecimento por parte dos tutores, do que pode promover comportamentos amigáveis ou agonísticos, levando a possíveis problemas comportamentais, como conflito e agressividade sobre os recursos disponíveis (comida, zonas de descanso, caixas de areia). Torna-se, por isso, essencial informá-los sobre a organização social dos gatos, suas relações, necessidades ambientais e formas de comunicação (Crowell-Davis, Curtis & Knowles, 2004).

O conflito entre gatos que vivem na mesma casa é um dos principais problemas e motivo de consultas de comportamento, pois gera preocupação e põe em causa o bem-estar não só dos gatos, mas também do tutor (Santos, Varejão & Graça Pereira, 2013). São diversos os fatores de risco que promovem comportamentos agonísticos, nomeadamente o sexo, a idade, a socialização, a forma como foram apresentados inicialmente, o número de gatos, a disponibilidade de recursos, a existência ou não de relação de parentesco, entre outros (Levine, Perry, Scarlett & Houpt, 2005).

Segundo um estudo realizado no Reino Unido, a principal forma de tensão entre gatos percebida pelos tutores (67%) é o conflito ativo que inclui morder, arranhar, vocalizar, bufar e perseguir outro gato. No entanto, pode existir também conflito passivo, ao qual o dono não está sensibilizado para identificar (no mesmo estudo, apenas 11% conseguem identificar) pelo que passa muitas vezes despercebido e é, por isso, subdiagnosticado, como fixar o olhar, bloquear recursos, evitar o outro gato e/ou a linguagem corporal (Heath, 2018).

1.2 O Gato doméstico

1.2.1 Do estado selvagem para o nosso sofá

Há dez mil anos não existiam gatos domésticos, apenas selvagens. E embora, durante este período, a sociedade tenha mudado significativamente, em termos evolutivos, alguns milhares de anos é considerado um período muito curto para que uma nova espécie se desenvolva (Bradshaw, 2016b).

O gato doméstico, como o conhecemos atualmente, classificado como *Felis silvestris catus* (*F. s. catus*), descende do gato selvagem africano *Felis silvestris lybica* (*F. s. lybica*), um predador territorial oportunístico e solitário (Casey & Bradshaw, 2007), mais tolerante à presença humana do que outras sub-espécies felinas, o que facilitou, consideravelmente, o seu processo de domesticação (Driscoll, Clutton-Brock, Kitchener & O'Brien, 2009).

Felis silvestris foi quase a última espécie a ser domesticada pelo homem, não estando ainda claro como ou quando *F. s. lybica* se tornou *F. s. catus*, embora as primeiras provas arqueológicas da domesticação do gato, datem de 9 500 anos antes da nossa Era, em escavações realizadas no Chipre, onde foram encontradas ossadas de um gato juntamente com as de um ser humano (Vigne *et al.*, 2004).

Fêmeas e machos de *F. s. lybica* tendem a ser extremamente agressivos com outros membros da mesma espécie, exceto na época reprodutiva, altura em que as fêmeas se tornam recetivas à presença dos machos. Este estilo de vida solitário parece totalmente inadequado para a domesticação, e de fato, o gato doméstico foi a única espécie solitária que conseguiu passar de

um estado selvagem ao estabelecimento de uma relação próxima com o homem (Bradshaw, 2016b). Assim, o gato doméstico evoluiu de uma espécie territorial solitária, que considerava todos os seres humanos uma ameaça, para uma espécie gregária com a capacidade de formar relações amigáveis com pessoas e outros animais, e tudo isto, num período consideravelmente mais curto, comparativamente ao tempo que levou os lobos a tornarem-se cães (Bradshaw, 2016b). Apesar da transformação e evolução, no sentido da sua domesticação, ainda apresentam vários comportamentos que associamos ao estado selvagem, pois, enquanto a mente do cão foi radicalmente modificada em relação ao seu ancestral, o lobo, estes felinos, ainda sentem e agem como caçadores selvagens, perfeitamente capazes de sobreviver sozinhos em estado selvagem (Bradshaw, 2013).

Os gatos evoluíram como caçadores exímios, com os sentidos auditivo, visual e olfativo extremamente apurados, para além da sua surpreendente agilidade, que lhes permite saltar em altura, trepar e atingir uma velocidade considerável em corrida (Bradshaw *et al.*, 2012). Enquanto outras espécies domésticas sofreram uma seleção artificial, para suprir algumas necessidades do homem, tais como as diferentes raças de cães que exibem inúmeras formas, tamanhos e temperamentos, com o intuito de efetuarem tarefas como a caça, pastoreio ou guarda, no caso dos gatos, essa seleção não teve a mesma finalidade, e dessa forma, os gatos domésticos são relativamente homogéneos, variando, principalmente, na cor da pelagem e, retendo muitos aspetos dos seus antecessores selvagens, não apenas em termos físicos, mas também comportamentais, sendo a sua domesticação impulsionada em grande parte pela seleção natural (Driscoll, 2009; Bradshaw, 2013).

Os gatos são animais oportunistas e variam os seus padrões de alimentação de acordo com a disponibilidade de comida, seja na forma de caça, restos de comida humana ou dietas comerciais (Bradshaw *et al.*, 2012). São uma espécie carnívora e, em estado selvagem, caçam de forma solitária uma grande variedade de pequenas presas ao longo do dia, correspondendo a 10 a 20 pequenas refeições (Little, 2012; Ellis *et al.*, 2013). Mas, apesar de serem magníficos caçadores, também podem ser predados (Herron & Buffington, 2010), o que afeta a forma como respondem a diversas situações e estímulos, pois têm, ao mesmo tempo, a confiança de um predador e a desconfiança de uma presa, que muitas pessoas identificam como tendo uma personalidade imprevisível.

Atualmente, as opiniões dividem-se, e enquanto muitas pessoas apreciam a personalidade do gato e preferem-na em relação ao cão, ainda há quem não goste desta espécie mística. As razões ainda não são claras, mas podem ser uma combinação de superstições antigas com alguma desconfiança decorrente da relação ambivalente entre gato e homem (Bradshaw *et al.*, 2012).

Ao longo do tempo, esta relação, tem sido de benefício mútuo, em que o gato era visto essencialmente, como uma forma de controle de pragas e o homem fornecia-lhe abrigo e comida (Bradshaw *et al.*, 2012). E embora nas zonas rurais essa relação ainda possa ser apenas funcional e não tanto emocional, nas zonas urbanas, a maior parte dos animais são vistos como uma companhia e, muitas vezes, até como parte integrante da família (Kortschal *et al.*, 2014).

1.3 Organização e comportamento social

1.3.1 Outros felídeos e seu ancestral

A maioria das espécies da família *Felidae* são solitárias, mas por vezes, capazes de viver em grupo. Estes grupos sociais são transitórios e formam-se em momentos específicos ou em determinadas alturas do ano, quando há uma elevada concentração de presas ou quando procuram um companheiro para acasalamento. Estes comportamentos são exibidos por algumas espécies felinas como o jaguar (*Panthera onca*) (Ley, 2016). Já no caso das chitas, as crias permanecem juntas durante 6 meses depois de deixarem a progenitora, e enquanto as fêmeas se dispersam, os machos permanecem juntos, muitas vezes para o resto da vida (Bradshaw, 2016a). O leão (*Panthera leo*) exibe a estrutura social mais complexa da família *Felidae*, formando grupos mais permanentes, compostos por elementos de várias gerações, onde partilham tarefas como ajudar a criar as ninhadas ou na procura de alimento (Ley, 2016).

O ancestral do gato doméstico, *F. s. lybica*, é uma espécie caracterizada como territorial, noturna e solitária, não apresentando comportamentos sociais para além dos que existem entre progenitora e crias (Bradshaw, 2016a), no entanto, segundo Driscoll (2009), é a sub-espécie mais tolerante à presença humana e, provavelmente, a origem do comportamento social do gato doméstico.

Tanto no gato selvagem africano (*Felis s. lybica*), como no doméstico (*Felis s. catus*), as suas crias permanecem junto da progenitora várias semanas após o seu nascimento, até estarem suficientemente desenvolvidas para conseguirem caçar sozinhas. Quando as crias crescem num ambiente com recursos limitados ou que se encontram amplamente distribuídos espacialmente, acabam por se afastar da ninhada assim que atingem a maturidade (Crowell-Davis, 2007).

1.3.2 *Felis silvestris catus* – solitário ou social?

Durante muitos anos, o gato doméstico era considerado um animal solitário e menos sociável que os cães e outras espécies (como por exemplo o equino), apenas tolerando proximidade física com os da mesma espécie para se reproduzir e na criação das ninhadas. No entanto, novos estudos sugerem que, gatos que vivem livremente, são capazes de formar sistemas sociais

flexíveis, quer em termos de relações entre indivíduos, quer em termos de ocupação do espaço, escolhendo permanecer sozinhos ou formar grupos sociais, dependendo das condições do meio onde vivem (Heath, 2010; Ley, 2016).

Segundo Bradshaw *et al.* (2012), o comportamento social dos gatos terá sido uma espécie de efeito secundário do processo de domesticação. No entanto, apesar destes animais serem considerados sociais, este é um desenvolvimento comportamental relativamente recente em termos evolutivos (Heath, 2010). Uma espécie é considerada social se, “os seus membros viverem como pares estáveis, como família ou em grupos maiores e, consequentemente, o comportamento social constitui grande parte da sua atividade total” (Immelmann & Beer, 1989).

A organização social do gato depende da disponibilidade de recursos, sendo para as fêmeas, o alimento e abrigo os principais, e para os machos, o alimento e as fêmeas. Podem viver como animais solitários quando o alimento é escasso e disperso, ou formar grupos sociais de tamanho variável quando os recursos são suficientes. Segundo estudos efetuados, pode haver uma densidade populacional de menos de 5 gatos por Km², até mais de 2000 gatos por Km² (Liberg *et al.*, 2000; Turner, 2014; Slater, 2015). Uma provisão contínua e previsível de alimento, afetou ao longo do tempo comportamentos comunicacionais do gato, padrões espaciais e a densidade populacional e, com isso, a sua estrutura social, o sistema de reprodução, a socialização das crias em relação a outros gatos e pessoas, o comportamento de caça e o seu efeito na população de presas (Ellis *et al.*, 2013; Ley, 2016).

O sistema matriarcal é o pilar de construção das colónias, constituídas por fêmeas que apresentam relações de parentesco entre si, e pelas suas crias. Elas entreadjudam-se amamentando e cuidando tanto das suas crias como de outras progenitoras do grupo (Crowell-Davis *et al.*, 2004), o que se traduz numa maior taxa de sobrevivência, pois passam menos tempo sozinhas e têm uma fonte contínua de cuidados e higiene (Slater, 2015). Os machos adolescentes, permanecem no grupo, até menos de 1 ano de idade, altura em que se dispersam e deixam de ser tolerados pela progenitora – uma forma de evitar a consanguinidade (Bradshaw, 2016a). Os machos adultos das colónias, não parecem ter nenhuma relação de parentesco com o grupo social e são descritos como sendo “centrais”, ou seja, estão frequentemente perto da zona de recursos e, consequentemente, da colónia, ou “periféricos” em que a área espacial onde vivem se sobrepõe a várias colónias (Crowell-Davis, 2007; Turner, 2014).

Como a densidade de gatos pode ser bastante elevada em algumas zonas, eles têm a necessidade de apresentar comportamentos e formas de comunicação que lhes permitam viver em comunidade (Bradshaw, Casey & Brown, 2012). Mas não formam grupos que dependam uns

dos outros para procurar alimento, como no caso dos leões (Stander, 1992) ou dos lobos (Moehlman, 1989), e não formam relações sociais complexas e afiliativas como algumas espécies, como os chimpanzés ou os babuínos (Buirski, Kellerman, Plutchik & Weininger, 1973). Não têm uma estrutura social baseada em dominância hierárquica e, portanto, não apresentam comportamentos submissos que previnam conflitos e, posteriormente, de reconciliação que lhes permitam a reparação dos vínculos sociais (Van den Bos, 1998; Bradshaw *et al.*, 2012). Sendo assim, é de extrema importância manterem comportamentos amigáveis que lhes permita manter a coesão e harmonia do grupo.

O sucesso do gato doméstico, como animal feral e, ao mesmo tempo, de companhia, é em parte, devido à sua capacidade de formar relações sociais específicas, mas também de conseguir viver sem elas (Ley, 2016). Estas relações não são aleatórias; há interações sociais específicas e preferências entre os gatos. A idade, o sexo e a relação de parentesco são fatores importantes que influenciam a forma como interagem, formando relações próximas com membros específicos do grupo, através de comportamentos afiliativos (Slater, 2015), como a lambedura mútua (*allogrooming*), roçarem-se (*allorubbing*) (MacDonald *et al.*, 1987), dormir enroscados e são vistos, muitas vezes, mais próximos (menos de 1 metro de distância) do que com outros membros da colónia (Crowell-Davis *et al.*, 2004).

Viver em grupo, tem como vantagens o controlo de recursos (alimento, água e abrigo), em relação a membros estranhos da colónia, o aumento da segurança, pois há mais indivíduos vigilantes de situações de perigo, maior concentração de fêmeas, aumentando a oportunidade de os machos encontrarem parceira durante a época reprodutiva, maior número de fêmeas para cuidarem das ninhadas da colónia e, por fim, mais elementos para procurar e localizar alimento (Ley, 2016). A principal desvantagem é, o aumento da possível transmissão de doenças infecciosas (Turner, 2014).

Quando dois ou mais gatos mantêm uma relação próxima, exibem comportamentos e uma linguagem corporal amigáveis, como a lambedura mútua (*allogrooming*), principalmente na zona da face e pescoço, tocar e roçar as cabeças e o corpo (*allorubbing*), que lhes permite fazer troca de cheiros entre os membros da colónia e, conseqüentemente, identificar a presença de intrusos (Bradshaw, 2016a; Ley, 2016), tocar com o nariz (comportamento de saudação), erguer a cauda quando se aproximam (*tail-up*), dormir em constante proximidade física (mesmo em temperaturas elevadas), entrelaçar as caudas e exibir comportamentos de brincadeira (Curtis, Knowles & Crowell-Davis, 2003; Crowell-Davis, 2004; Ellis *et al.*, 2013; Brown & Bradshaw, 2014; Bradshaw, 2016a; Ley, 2016).

Os gatos são pouco permissivos no que toca ao seu território, e não consentem a aproximação de congêneres estranhos à colónia, demonstrando comportamentos agonísticos (Driscoll, 2009; Ellis *et al.*, 2013). Estes comportamentos têm como objetivo afastar o intruso, através da linguagem corporal, como tentar parecer maior, com piloereção da cauda e dorso, com a posição lateral do corpo e olhar o outro fixamente nos olhos com as pupilas dilatadas. Estes encontros podem terminar com a fuga do intruso ou em conflito físico entre os gatos, no entanto, este último tende a ser evitado, pois tem um elevado custo para aquele que sofre lesões (Bradshaw, 2016a; Ley, 2016). Se o novo gato continuar a aproximação e se tornar familiar, pode, com o tempo, conseguir integrar-se na colónia, e os conflitos passam a ser cada vez mais esporádicos (Ellis *et al.*, 2013). As hostilidades dentro dos grupos sociais podem ocorrer, mas para minimizar esse risco, que resultaria em lesões graves e debilitantes, os gatos evitam o confronto através da comunicação (olfativa, visual, auditiva, táctil e vocal), de forma a manterem a distância e se evitarem (Ley, 2016).

Atualmente, o gato enquanto espécie, tem uma grande capacidade social adaptativa, podendo ser classificado como: gatos ferais, errantes e domésticos. Os ferais podem viver de forma solitária ou em comunidade (colónias), evitam geralmente o contacto humano e têm pouca ou nenhuma dependência deste. Os gatos errantes podem também viver de forma solitária ou em comunidade e apresentam maior grau de tolerância às pessoas e dependem, em parte destas para sobreviver. Por fim, os domésticos, são aqueles que vivem e estão ao cuidado dos seres humanos e que passam a sua vida numa habitação, com ou sem acesso ao exterior e podem ser o único animal, ou partilharem o espaço com outros (Sparkes *et al.*, 2013).

O gato doméstico pode aprender como interagir e formar relações sociais com as pessoas, desde que tenha boas experiências durante o período de socialização. Caso contrário, apenas se consegue relacionar com outros congêneres e irá evitar o contato humano. Desta forma, o gato é uma espécie extremamente versátil e adaptativa, podendo mudar, dentro de algumas gerações, de um animal social e dependente do seu tutor, para viver de forma completamente independente e solitária, e novamente em estreita relação com o ser humano.

1.3.3 O impacto de viver em nossa casa no comportamento social do gato

Quando uma pessoa adota um gato com a finalidade de viver toda a sua vida no interior de uma casa, sem ter acesso ao *habitat* que lhe seria natural, deve colmatar todas as necessidades comportamentais que teria se vivesse livremente, providenciando condições que permitam o seu bem-estar físico e emocional. Apesar de se adaptarem bem a uma vida de interior, continuam a ter o seu repertório comportamental, como arranhar, eliminar, roer, trepar, caçar,

e que, muitas vezes pode provocar comportamentos indesejáveis, quando não lhes é permitido realizá-los, ou não lhes é oferecida a hipótese de o fazer (Herron & Buffington, 2010).

Cada vez mais, os tutores de gatos optam por ter mais do que um a coabitar, pois acham que o animal residente beneficia da companhia de outro. No entanto, esperar que animais totalmente desconhecidos desenvolvam uma relação amigável, não têm em linha de conta a estrutura social natural do gato doméstico, constituído essencialmente por fêmeas e a sua descendência, onde têm a possibilidade de escolher com quem interagem (Bradshaw *et al.*, 2012), segundo o estudo de Levine *et al.* (2005), mais de metade dos tutores que adotaram um segundo gato não fez uma introdução gradual e estruturada entre eles, colocando-os imediatamente juntos. Em cerca de metade das vezes ocorreu conflito físico durante este processo.

É a progenitora e a restante ninhada que proporciona a aprendizagem social que o gatinho precisa e que lhe irá permitir mais tarde, interagir com os da sua espécie. Sabe-se que gatinhos que são retirados muito cedo da progenitora e da ninhada, apresentam inúmeras falhas comunicacionais (Ley, 2016). Quando o gato residente foi retirado muito cedo da progenitora ou teve uma fraca socialização com outros da mesma espécie, durante o período sensível, perdeu experiências importantes de aprendizagem e vínculo social, que têm lugar no final da infância e período juvenil. E, muitas vezes, são gatos que passam anos da sua vida, sem ter contato com outros congéneres, e podem exibir falhas de conhecimento em como interagir apropriadamente, com os da sua espécie (Crowell-Davis *et al.*, 1997; Crowell-Davis *et al.*, 2004).

Há gatos que aceitam o novo membro e, muitas vezes, desenvolvem com ele uma relação social, enquanto outros não o fazem. Também o facto de serem os tutores a decidir e escolher a estrutura social felina que têm em casa, que, no caso dos que são exclusivamente de interior, ficam socialmente restritos socialmente a quem vive ou visita a casa (sejam outras pessoas, animais ou gatos), ao local onde vivem, à disponibilidade de recursos, sem possibilidade de se afastarem de situações que lhes provoquem *stress* ou ansiedade (Ley, 2016). Viver em proximidade com outros indivíduos com os quais, não são socialmente compatíveis, é um fator comum no desenvolvimento de comportamentos indesejados e um problema para o bem-estar felino (Bradshaw *et al.*, 2012).

Como já foi referido, os gatos não têm a capacidade de reparar as relações após situações de conflito e, nestes casos, é esperado que o gato que sofre a agressão, se afaste (Heath, 2010), situação que não é passível de acontecer nos animais exclusivamente de interior, e por isso, optam por evitar o outro gato, utilizando os principais recursos (alimento, zona de descanso, caixa de areia) em diferentes alturas do dia, escondendo-se e diminuindo a sua atividade

(Herron & Buffington, 2010; Ley, 2016). Estes comportamentos, muitas vezes, passam despercebidos aos tutores, e só são percebidos quando começam a surgir alterações comportamentais ou clínicas (Heath, 2010). O relacionamento entre gatos caracteriza-se por interações frequentes e de baixa intensidade, ao contrário das interações sociais humanas, que são pouco frequentes, mas de grande intensidade, o que pode levar os tutores a projetarem, irrealisticamente, este tipo de interação na relação com os seus gatos e entre eles (Heath, 2010). Curiosamente, desconhece-se até que ponto a ausência de comportamentos afiliativos intraespecíficos, pode afetar o comportamento normal e o bem-estar dos felinos domésticos que vivem individualmente. Apesar de não haver qualquer indicação de que estes gatos tenham algum tipo de sofrimento, ter um animal único é uma situação bastante artificial no que respeita o comportamento social felino (Bradshaw *et al.*, 2012; Ramos & Reche-Junior, 2016).

1.4 Densidade populacional e ocupação espacial do território

1.4.1 Gatos de vida livre

Ao longo do processo de domesticação, fontes abundantes de alimento, afetaram o comportamento de comunicação e os padrões espaciais de densidade populacional dos gatos (Turner, 2014). No estudo efetuado por Horn *et al.* (2011), os gatos de vida livre diferem na dimensão do território, no uso do ambiente envolvente e nos padrões de atividade, dos gatos domésticos com acesso ao exterior, onde, os primeiros, têm um espaço territorial maior, que inclusivamente se sobrepõe ao de outros, correspondendo a 94,2 ha comparativamente a 1,9 ha nos domésticos. De acordo com Tennent e Downs (2008), este fato justifica-se, pois, os gatos de vida livre têm de procurar o seu próprio alimento, enquanto os gatos domésticos são alimentados regularmente pelos seus tutores, sugerindo que ter alimento disponível diminui o espaço territorial destes últimos.

Quando existe alimento e abrigo disponível de forma contínua e suficiente, a densidade de gatos aumenta nessa zona (Turner, 2014), e a dimensão do território de cada um, é afetada negativamente (Thomas, Baker & Fellowes, 2014), ou seja, quanto maior a densidade populacional, menor o território, visto que os gatos não precisam de vaguear para procurar alimento ou abrigo e assim evitam também encontros indesejáveis. Pelo contrário, quando o alimento está distribuído de forma irregular e limitada, a densidade populacional diminui, e a área de território dos machos sobrepõe-se apenas na época reprodutiva, pois nesta altura tentam ter acesso ao maior número de fêmeas recetivas possível (Bradshaw *et al.*, 2012). Fora desta época, ocorre uma utilização do espaço em diferentes alturas do dia, de forma a que cada gato

raramente se encontre na mesma zona ao mesmo tempo, o que é conseguido através da comunicação olfativa pela marcação com urina (Bradshaw *et al.*, 2012).

Ainda no estudo de Horn *et al.* (2011), foi observado que, os gatos de vida livre, apresentam maior atividade noturna, possivelmente para evitar o contato com os seres humanos, enquanto os gatos domésticos com acesso ao exterior, têm maior atividade durante o dia, talvez em parte devido às rotinas dos seus tutores.

Os gatos podem viver em diferentes *habitats*, e as densidades populacionais são diversas, variando desde menos de 5 gatos por Km² nas zonas rurais onde há uma maior dispersão de presas, até mais de 2000 por Km² em zonas urbanas onde há grandes concentrações de alimento de diferentes origens (lixeiros ou provisionadas por pessoas) (Liberg *et al.*, 2000). A área de território de machos inteiros é, geralmente, em média 3,5 vezes maior que a das fêmeas reprodutoras (Liberg *et al.*, 2000).

Machos castrados, têm uma área de território pouco maior que a de fêmeas esterilizadas, indicando que, ao deixarem de ter a necessidade de procurar parceiro reprodutivo, se mantêm mais perto dos pontos de alimento disponíveis (Morgan *et al.*, 2009).

A marcação é utilizada para afastar felinos não familiares e é feita através da utilização de feromonas, urina e/ou fezes. Dentro do próprio território utilizam feromonas faciais, através do roçar de objetos e, as interdigitais através do ato de arranhar superfícies. Já a urina e as fezes são depositadas nos limites do território (Brown & Bradshaw, 2014).

1.4.2 Gatos domésticos

A área de território do gato doméstico exclusivamente *indoor* é, inevitavelmente, mais pequena, comparativamente com os de vida livre (Rochlitz, 2005). Para os felinos que partilham a mesma casa e os mesmos recursos, e não têm acesso ao exterior, as suas áreas de território vão, necessariamente, sobrepor-se, pois estão limitadas pela dimensão da habitação na qual residem (Barratt, 1997), sendo mais pronunciado em gatos com relação de parentesco, como por exemplo irmãos da mesma ninhada (Barratt, 1997; Meek, 2003). E isto pode ser um problema, quando têm que dividir esse mesmo espaço, o qual consideram o seu território e onde se encontram os seus recursos, com outros que não consideram como parte do seu grupo social.

Enquanto os machos inteiros em vida livre apresentam maior área de território que as fêmeas, pouca diferença ocorre entre ambos quando vivem, exclusivamente, no interior, o que pode ser explicado pelo fato dos felinos domésticos serem maioritariamente esterilizados, e os padrões reprodutivos que afetam a distribuição espacial dos animais inteiros deixar de ser um fator (Bradshaw *et al.*, 2012). Segundo um estudo sobre o uso do espaço interior e as interações entre 14 gatos não familiares, realizado por Bernstein e Strack (1996), os machos castrados

apresentavam uma área de território de 4 - 5 divisões (dentro de 10), enquanto que as fêmeas esterilizadas apresentavam um território individual de 3 - 3,6 divisões. De referir que, para além de um tamanho mínimo de área habitável, por gato, a qualidade do espaço é mais importante que a quantidade (Rochlitz, 2005).

Geralmente, gatos que partilham a mesma casa, são uma combinação de indivíduos solitários e pequenos grupos sociais, normalmente, com 2 ou 3 elementos em cada grupo. Mas pode ser muito variável, e até em casas com vários, é possível que nenhum deles seja socialmente próximo e serem todos indivíduos solitários (Atkinson, 2018). Muitos tutores não sabem identificar os grupos sociais dos seus gatos e, muitas vezes, não lhes fornecem recursos suficientes para a densidade de gatos residentes, gerando-se conflito entre eles que pode, muitas vezes, passar despercebido (Atkinson, 2018).

Assim sendo, é de extrema importância ter em conta as características de cada gato antes de adotar, e apesar de alguns tutores tomarem a decisão deliberada de adquirir um gato como animal de estimação, em mais de 50% das vezes, dizem que ele simplesmente “apareceu na sua vida”. Provando serem adoções em que, muitas vezes, não se informam antes de tomar a decisão e há pouco acompanhamento veterinário antes da adoção ser efetuada, no sentido de instruir melhor o tutor sobre o comportamento social felino e as suas necessidades naturais básicas (Horwitz & Pike, 2016).

Disputas territoriais após introdução de um novo gato em casa são bastante comuns porque, muitas vezes, têm que partilhar os mesmos recursos. Quando em vida livre, os gatos têm territórios individuais, que podem ser superiores a 90 ha (Horn *et al.*, 2011). Com este vasto território, e principalmente em zonas rurais em que a densidade populacional é menor, os animais podem nunca se encontrar com outro gato se assim o quiserem. Enquanto nas habitações urbanas, a maior parte delas apartamentos, não há possibilidade de fornecer a mesma dimensão territorial aos animais residentes que, muitas vezes, não é grande o suficiente para se poderem evitar.

Em alguns casos poderá ocorrer um conflito ativo, mas noutros, os gatos aprendem métodos de evitar o outro através, por exemplo, da utilização dos recursos em diferentes alturas do dia, incluindo a comida, zonas de descanso, caixas de areia e até mesmo tempo com o tutor, permitindo assim que felinos menos compatíveis entre si, tenham territórios sobrepostos espacialmente, mas não temporalmente (Bradshaw *et al.*, 2012).

Mesmo quando os gatos têm uma relação próxima, não quer dizer que ela se mantenha permanentemente, pois pode ser afetada por diversos fatores, como a maturidade social dos gatos, algum acontecimento stressante ou alterações ambientais (Atkinson, 2018).

1.5 Comunicação intraespecífica – A principal forma de prevenir conflitos

A comunicação pode ser definida como o processo de transferir informação de um indivíduo para outro, com o objetivo de modificar o comportamento do recetor da mensagem (Price, 2008). Pode ser intraespecífica, ou seja, entre membros da mesma espécie, ou interespecífica, de uma espécie para outra (Atkinson, 2018).

O recetor interpreta os sinais com vista a recolher informações sobre as características do outro indivíduo, como o sexo, o porte, a maturidade e a recetividade sexual. Estas podem também incluir informações sobre o uso do ambiente, sendo de extrema importância nos gatos como animais solitários, cujos territórios se podem sobrepor com outros da mesma espécie, e assim, conseguirem evitar encontros desnecessários (Brown & Bradshaw, 2014; Ley, 2016).

Há poucos estudos sobre o comportamento de comunicação do ancestral do felino doméstico, o gato selvagem Africano (*F. s. lybica*), mas sendo um animal solitário, o repertório comunicacional entre os gatos adultos é principalmente territorial (Atkinson, 2018). Ao longo do processo de domesticação, o gato doméstico, reteve os sinais e forma de comunicação características do seu ancestral, mas evoluiu no sentido de se adaptar a uma vida social, através de formas de comunicação muito específicas, que lhe permite reconhecer elementos do mesmo grupo social e os seus estados emocionais e utilizar sinais que lhes permitam resolver conflitos sem terem que recorrer de forma consistente a confrontos físicos, que possam pôr em causa a sua sobrevivência (Ley, 2016).

A comunicação entre gatos é possível na medida das suas limitações sensoriais, que são principalmente utilizadas e estão sensibilizadas para encontrar alimento e conseguir guiar-se no ambiente envolvente (Ley, 2016). Por exemplo, os gatos têm uns olhos grandes e uma ampla visão binocular, assim como a possibilidade de verem em ambientes escuros, no entanto, possuem uma visão limitada a curtas distâncias (Jacobson, Franklin & McDonald, 1976) e apenas conseguem perceber tonalidades azuis e verdes e não vermelhas (Brown & Bradshaw, 2016). Têm um canal auditivo largo e extremamente móvel, que lhes permite ouvir sons até 60 kHz (Neff & Hind, 1955) e o seu olfato é muito mais sensível que o humano (Ley, 2016). Têm várias glândulas ao longo do corpo, que lhes permitem deixar uma variedade de sinais olfativos no ambiente e um sentido tátil evoluído, importante nas interações afiliativas com outros da mesma espécie (Ley, 2016).

1.5.1 Comunicação visual

Como predador solitário, o gato apresenta algumas falhas na sinalização visual, que é típica dos predadores sociais. A capacidade de interpretar rapidamente posturas corporais e faciais é importante em espécies sociais, como o lobo, quando fazem atividades em grupo e para evitar

situações de conflito quando há partilha de recursos (Eaton, 2010). Como a evolução do gato, no decorrer da sua domesticação, não teve em conta a seleção destas características, a comunicação visual é pouco complexa, para além de subtil e está, maioritariamente, associada a respostas defensivas em vez de respostas sociais e afiliativas (Bradshaw *et al.*, 2012).

Leyhausen (1979), descreveu e categorizou com grande detalhe as posturas corporais associadas a comportamentos agonísticos defensivos e ofensivos (Anexo II). E o tipo de resposta dada, depende de cada indivíduo e das experiências prévias em situações semelhantes, com a qual obteve maior sucesso (seja ofensiva ou defensiva) (Bradshaw *et al.*, 2012). Sinais visuais são enviados e rececionados quase imediatamente. E enquanto a posição corporal permite perceber o estado emocional do gato, as expressões faciais alteram-se mais rapidamente e conseguem dar informações mais imediatas (Ley, 2016).

Há também sinais visuais que permitem uma comunicação indireta entre os intervenientes, como por exemplo, deixar marcas de arranhões nas árvores (ou mobília), ou deixar fezes destapadas deliberadamente (Ishida & Shimizu, 1998). Estes sinais despertam o interesse do recetor a investigar mais sobre as características olfativas da mensagem (Ley, 2016).

1.5.1.1 Postura corporal

A postura pode ser defensiva ou ofensiva e, muitas vezes, é mal interpretada pelos tutores como submissa e dominante respetivamente, no entanto, está comprovado que a estrutura social dos gatos não é baseada em hierarquia ou *rankings*, e dessa foram, os termos “submisso” e “dominante”, perdem o seu significado, no entanto, pode haver animais mais “confiantes” ou mais “tímidos”, que apresentam posturas ofensivas ou defensivas perante outros gatos (Halls, 2015).

Postura corporal defensiva - “Ele reage assim porque é o mais submisso lá em casa.” _ o tutor

A maior parte das posturas corporais observadas em gatos, estão associadas a respostas defensivas a possíveis ameaças (Bradshaw *et al.*, 2012).

A postura corporal defensiva é muitas vezes observada em felinos com medo, e pode ser variável: alguns apresentam as orelhas, a cauda e o corpo baixos, podendo ou não apresentar contato visual direto, através do pestanejar, as pálpebras encontram-se parcialmente fechadas, desviando ligeiramente o olhar da ameaça (Atkinson, 2018). Outros ficam junto ao chão, com a cabeça encolhida entre os ombros, pupilas normalmente dilatadas, orelhas para baixo rodadas

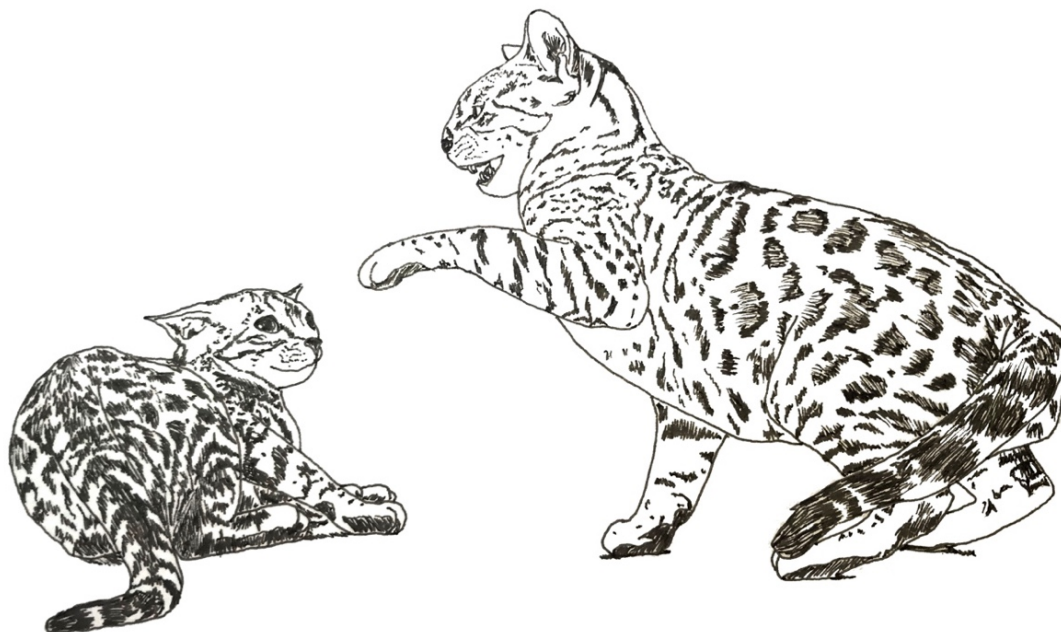
lateralmente, ou para trás quando há um ataque iminente e a cauda por baixo do corpo (Rodan *et al.*, 2011; Ramos & Reche-Junior, 2016), tentando parecer pequeno e o menos ameaçador possível (Bradshaw *et al.*, 2012) (Figura 1). Noutras situações, podem adotar uma postura de dorso arqueado, cauda em posição vertical e extremidades em extensão ou com a cauda em posição de U invertido (Rodan *et al.*, 2011).

Sinais de apaziguamento, frequentemente vistos entre cães, não parecem ocorrer em gatos, tornando a resolução dos conflitos mais difícil nesta espécie (Bradshaw *et al.*, 2012).

Postural corporal ofensiva – “Ele é o mais dominante de todos.” _ o tutor

Neste caso, o gato utiliza uma postura corporal de forma a parecer maior, com extensão completa dos membros posteriores e elevação da bacia, pode exibir piloereção da cauda e corpo de forma a parecer mais largo, a cabeça e o corpo estão direcionados para a frente, a cauda permanece para baixo, junto ao corpo, as pupilas podem estar dilatadas, as orelhas eretas que podem estar rodadas para os lados e há contacto visual direto com o outro gato (Leyhausen, 1979; Overall, 2013; Ramos & Reche-Junior, 2016; Aktinson, 2018) (Figura 1).

Figura 1. Postura corporal defensiva (esquerda) e postura corporal ofensiva (direita) (original).



Cauda

A cauda elevada na vertical (*tail up*) é um sinal de saudação e prediz intenções amigáveis (Brown & Bradshaw, 2014) (Figura 2). Muitas vezes precede o toque e cheiro de narizes e o roçar de cabeça (Crowell-Davis, 2004).

Bradshaw e Cameron-Beaumont (2000), realizaram um estudo em que perceberam que, quando gatos eram abordados por outro com a cauda para cima, eles próprios tinham maior tendência para elevar a sua cauda e ter uma aproximação mais rápida do que se o outro gato tivesse a cauda numa posição horizontal. Contrariamente, aproximações com a cauda para baixo induzia respostas agressivas em alguns casos, sugerindo que a postura com cauda para cima tem a função de inibir comportamentos agressivos intraespecíficos.

Quando a extremidade distal abana de um lado para o outro, significa interesse ou excitação e pode ser observada durante sessões de brincadeira, ou quando estão a caçar, e pode também indicar frustração ou irritação. Quando toda a cauda se movimenta de um lado para o outro, ou quando bate no chão quando estão deitados ou sentados, significa frustração, sentimento de ameaça e, muitas vezes podem preceder ou acompanhar uma situação de comportamento agressivo (Atkinson, 2018). Cauda para baixo, junto ao corpo, pode indicar medo e tensão (Seksell, 2014). Os pelos da cauda eriçados (piloereção) são apresentados em situações de ameaça (Atkinson, 2018).

1.5.1.2 Expressões faciais

A posição das orelhas pode ser alterada muito mais rapidamente que a postura corporal e, por isso mesmo, os dois não se alteram necessariamente ao mesmo tempo – as expressões faciais podem-se alterar, enquanto o corpo mantém uma posição fixa (Bradshaw *et al.*, 2012).

As orelhas dos gatos são grandes, amplas e facilmente observáveis por outro animal, e a sua musculatura característica, permite efetuar diferentes movimentos de grande amplitude, sendo a sua posição, um sinal óbvio da

Figura 2. Cauda para cima (*tail-up*) característica de comportamento de saudação afiliativo em gatos domésticos (original).



Figura 3. Expressão facial defensiva (original).



intenção dos felinos (Bradshaw *et al.*, 2012). A posição normal é para a frente, e quando um gato está curioso com o ambiente à sua volta, alerta ou focado num determinado estímulo. Quando estão para baixo e para o lado, representam uma resposta defensiva, de medo e de evitar (Little, 2012; Seksel, 2014; Aktinson, 2018) (Figura 3), e não deve ser confundida quando estão rodadas para trás, que faz parte de uma postura ofensiva (Bradshaw *et al.*, 2012) (Figura 4).

Figura 4. Expressão facial ofensiva (original).



A dimensão das pupilas está relacionada com a intensidade da situação. Têm a forma de “fenda”, quando o gato está num estado normal, estão extremamente dilatadas, quando com medo e possível resposta de luta ou fuga (Figura 3), e quando estão com uma forma mais oval são um sinal de resposta ofensiva (Figura 4). Quando fixam o olhar noutro gato, significa uma potencial situação de conflito. Um piscar de olhos rápido pode ser um sinal de medo e uma forma de evitar o contato visual direto. Mas ao contrário, quando há um piscar de olhos

lento e exagerado, que envolve contato visual direto, significa uma postura amigável e quando acompanhada por uma postura corporal relaxada e ronronar, pode significar satisfação e tranquilidade (Little, 2012; Seksel, 2014; Aktinson, 2018).

Quando os gatos lambem rapidamente o nariz, pode significar incerteza ou conflito emocional. As vibrissas (bigodes) também têm importância na comunicação felina, como por exemplo, quando estão ativos e alerta em situação de caça ou brincadeira, a posição delas é ligeiramente para a frente, assim como em situações amigáveis com outros gatos ou pessoas. Em situações de medo ou conflito, ficam retraídas contra a face lateral da cabeça (Atkinson, 2018).

1.5.2 Comunicação olfativa

Os gatos comunicam através de uma grande variedade de sinais olfativos, e o seu sistema olfativo inclui, o órgão vomeronasal ou de Jacobson, que parece ter nos gatos o único intuito de detetar e processar odores sociais. Este órgão está situado no osso vômer entre o palato e as fossas nasais, sendo utilizado de forma intermitente como órgão acessório olfativo (Brown & Bradshaw, 2014). Os sinais olfativos têm a característica de perdurarem bastante tempo, permitindo ao emissor da mensagem já não estar presente quando outro indivíduo os percebe, tendo como principal vantagem, evitar potenciais encontros com rivais ou intrusos (Brown & Bradshaw, 2014; Ley, 2016).

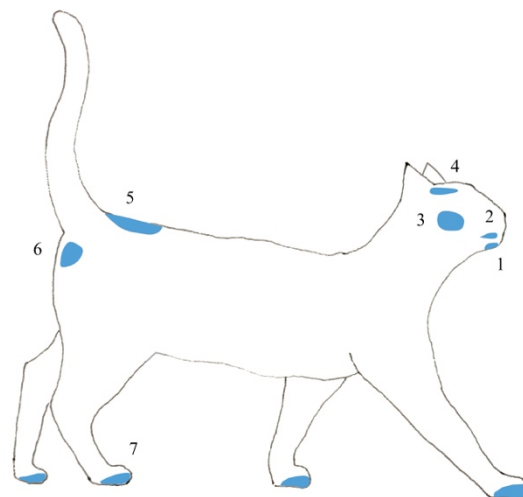
Possivelmente, a comunicação através de sinais olfativos, sofreu uma constante evolução ao longo do processo de domesticação, e da capacidade social que o gato doméstico foi adquirindo.

Gatos que vivem em grupo, podem trocar informações através de odores, mas também trocar cheiros entre eles, formando o odor característico da colônia ou do grupo, que lhes permite identificar os seus membros (Brown & Bradshaw, 2014).

Glândulas da pele

As glândulas sebáceas, estão associadas à comunicação olfativa entre gatos. Elas produzem substâncias químicas – feromonas, e encontram-se, essencialmente na zona da cabeça e base da cauda. Na cabeça encontra-se a glândula submandibular, na zona do queixo; as glândulas periorais, junto à comissura labial; as glândulas temporais, localizadas entre os olhos e a base das orelhas; e as glândulas da face. No resto do corpo, existem as glândulas interdigitais, a glândula supracaudal, na base da cauda e as glândulas anais. (Wolski, 1982; Atkinson, 2018) (Figura 5). A maior parte delas produz uma secreção mínima, exceto em machos inteiros, cujas glândulas supracaudais e

Figura 5. Glândulas secretoras de feromonas (original).



Legenda: 1 – Glândula submandibular; 2 – Glândula perioral; 3 – Glândula facial lateral; 4 – Glândula temporal; 5 – Glândula supracaudal; 6 – Glândula anal; 7 – Glândula interdigital

da face lateral são estimuladas pela produção de testosterona (Zielonka *et al.*, 1995).

O odor das glândulas faciais é depositado em objetos ou indivíduos quando o gato esfrega ou toca com a cabeça e face, e tem o intuito de marcar o território, transferir informação sobre o seu estado emocional e também indicar o seu estado reprodutivo. As glândulas interdigitais depositam odor quando o gato se move e através da marcação com as unhas nas árvores ou objetos da casa (Atkinson, 2018). Por sua vez, as glândulas anais transferem odor através das fezes e em situações de medo (Nakabayashi, Yamaoka & Nakashima, 2012).

As feromonas libertadas causam uma alteração no comportamento e fisiologia do recetor (Ley, 2012). Estão atualmente reconhecidas cinco feromonas (F1 a F5), isoladas das glândulas faciais sendo cada uma quimicamente diferente da outra, mas todas contendo quantidades variáveis de ácidos gordos, tendo já sido identificada a função de três (F2, F3 e F4). A F2 está associada a marcação sexual por machos inteiros, a F3 associada a marcação facial de objetos e zonas familiares e a F4 corresponde ao odor que é trocado entre gatos do mesmo grupo social, durante os comportamentos de *allogrooming* e *allorubbing* (Pageat & Gaultier, 2003; Mills, Dube &

Zulch, 2013). Estas secreções glandulares, para além de serem um sinal olfativo, também poderão ser um sinal visual (Atkinson, 2018). As feromonas F3 e F4 foram sintetizadas artificialmente para fabricar produtos comerciais, de forma a utilizar em terapia e prevenção comportamental (Ley, 2016).

Arranhar

Embora o comportamento de arranhar, tenha como objetivo fazer a manutenção das unhas, tem também o intuito de depositar o odor das glândulas interdigitais, e servir não só como sinal olfativo, mas também visual, incentivando outros a cheirar a zona (Brown & Bradshaw, 2014). Os gatos podem ter preferência em arranhar zonas verticais, horizontais ou ambas, mas normalmente, têm uma zona preferida onde o comportamento se repete regularmente (Atkinson, 2018). Ainda não se conhece a principal razão para o comportamento de arranhar. Pensava-se ser uma forma de marcação de território, pois há uma tendência para exibir este comportamento em zonas familiares (Feldman, 1994). No entanto, os gatos não parecem evitar as marcas de arranhões deixadas por outro gato, o que, possivelmente, sugere não ter uma componente territorial (Atkinson, 2018). É possível também que tenha uma componente sexual, pois segundo Mengoli *et al.* (2013), gatos inteiros têm maior tendência para arranhar superfícies.

Muitos tutores afirmam que, os seus gatos, apresentam o comportamento de arranhar em situações específicas, como quando chegam a casa ou quando cumprimentam o gato ao acordar, podendo ter também, uma componente de excitação (Atkinson, 2018).

Urina e fezes

A marcação com urina é, provavelmente, a forma mais reconhecida de sinalização nos gatos (Atkinson, 2018). E quando o fazem, adquirem uma posição característica, com a cauda erguida na vertical apresentando movimentos rápidos, e urinam em forma de jato, normalmente, para uma superfície vertical (Brown & Bradshaw, 2014).

Quando urinam na posição normal, agachados, os gatos tentam tapar a urina, mas no caso da marcação em forma de *spray*, não demonstram tentativa de tapar, e fazem-no à altura do nariz, para que seja bastante evidente para os outros (Atkinson, 2018).

Sabe-se ter alguma função em relação a comportamento sexual, pois, é maioritariamente, efetuado por machos inteiros e quando se encontram fêmeas em estro nas proximidades. No entanto, qualquer gato, macho ou fêmea, seja castrado ou não, pode marcar, por isso, poderá ter outras funções associadas (Bradshaw *et al.*, 2012).

A marcação efetuada por gatos de interior castrados, parece ocorrer quando estão ansiosos e/ou stressados com alguma situação (Amat, Camps & Manteca, 2016). Há muitas causas de *stress* em gatos de interior, mas quando associada a marcação, tem, muitas vezes, relação com interações agonísticas entre os que vivem na mesma casa, ou os que vivem nas redondezas e pelos quais o gato se sente ameaçado (Pryor *et al.*, 2001; Atkinson, 2018).

Depois de ser depositada, o cheiro da urina aumenta ao longo do tempo, que se pode justificar pela degradação microbiana e oxidativa de dois aminoácidos aí contidos, a felinina e a isoaltina (Westall, 1953; Hendriks *et al.*, 1995). A concentração de felinina está dependente da cauxina, uma proteína da urina que, por sua vez, é controlada pela concentração de testosterona no sangue, por isso mesmo, gatos inteiros apresentam maior quantidade (Hendriks *et al.*, 1995).

Em relação às fezes, os felinos passam mais tempo a cheirar as de outros gatos desconhecidos do que aqueles que lhes são familiares, sugerindo que podem transmitir alguma informação social através delas (Nakabayashi *et al.*, 2012). Segundo alguns estudos, observou-se que, gatos de vida livre, têm maior tendência para tapar as fezes na zona central do seu território do que na periferia, o que indica que poderá ter alguma função de marcação territorial (Ishida & Shimizu, 1998; Brown & Bradshaw, 2014).

1.5.3 Comunicação auditiva

Os pavilhões auriculares dos gatos movem-se independentemente e são utilizados para amplificar os sons visto que se direcionam nesse sentido, exibindo uma audição extremamente sensível e, segundo estudos, detetando sons de baixa e alta frequência, como uma forma de adaptação para caçar roedores que comunicam através de ultrassons (Neff & Hind, 1955; Brown & Bradshaw, 2014).

Comparativamente com outros animais da ordem *Carnivora*, os gatos domésticos são de forma incomum, muito vocais. As vocalizações no gato doméstico foram identificadas por vários autores, dividindo-se em cinco categorias de interação vocal: interação agonística, afiliativa, sexual, entre cria e progenitora e entre gatos e humanos (Moelk, 1944; Yeon *et al.*, 2011).

Os sons podem ser divididos em três grupos: sons produzidos quando o gato abre e fecha a boca, sons produzidos com a boca fechada e sons produzidos com a boca aberta numa posição relativamente constante, característicos de interações agonísticas, nos quais encontramos os sons de rosnar, sibilar, gritar ou bufar (Moelk, 1944; Atkinson, 2018).

O miado é o som mais característico e rapidamente associado ao gato doméstico (Atkinson, 2018). No entanto, é raramente utilizado entre ferais ou assilvestrados, que são geralmente muito mais silenciosos, significando que cada gato aprende a comunicar vocalmente,

dependendo do ambiente onde cresce (Bradshaw *et al.*, 2012). É muito utilizado na comunicação com as pessoas, sendo portanto, o resultado do processo de domesticação e socialização com o ser humano, no sentido de saudação, pedir atenção ou alimento (Atkinson, 2018). E, ao contrário de vários tutores de cães, em que, segundo alguns estudos, conseguem identificar o significado dos diferentes sons emitidos por estes (Pongrácz *et al.*, 2005), os de gatos conseguem reconhecer o significado dos seus próprios animais, mas dificilmente reconhecem o de outros que não lhes sejam familiares (Ellis, Swindell & Burman, 2015). Através de repetições e reforço, estes felinos aprendem quais os sons que são melhor reconhecidos e que produzem a resposta adequada dos seus tutores (Atkinson, 2018).

O som de ronronar, muito característico do gato, é, ao contrário do miado, utilizado na interação gato-humano, mas também entre congêneres. Este som, parece ser mais do que uma forma de comunicação, visto que também ocorre quando não estão presentes outros indivíduos, sejam felinos ou seres humanos (Bradshaw *et al.*, 2012). E apesar deste som, ser muito associado a situações em que o gato está relaxado ou contente, ou quando solicita comida ou afeto, ele pode ser utilizado em variadas situações, nomeadamente, quando o gato está com dor ou até mesmo durante o processo de morte. Segundo Von Muggenthaler (2006), uma das explicações para este facto é, que a baixa frequência do som, possa ter um efeito de cura. Outros autores sugerem que, nessas circunstâncias, podem ser uma solicitação de carinho ou conforto ou até mesmo uma forma de auto-conforto (Bradshaw *et al.*, 2012).

1.5.4 Comunicação tátil

A comunicação tátil entre gatos, pode ser através de roçar o corpo e a face, da lambedura ou tocar com a ponta do nariz. E quando são realizados mutuamente pode ser um sinal de uma relação amigável entre dois ou mais felinos. No entanto, tentativas de interação amigável podem não ser correspondidas, e até mesmo serem rejeitadas (Atkinson, 2018).

O ato de tocar com o nariz um no outro, é um comportamento afiliativo entre gatos e que, muitas vezes, sucede após uma aproximação com a cauda levantada, e permite a identificação olfativa de membros do mesmo grupo social (Atkinson, 2018). Não é um comportamento influenciado pelo género; as fêmeas fazem-no a outras e a machos, e estes fazem igualmente a fêmeas ou outros machos (Crowell-Davis, 2004).

Quando dois gatos roçam a cabeça, o queixo ou o flanco um no outro, significa que mantêm uma relação social próxima, e quase sempre ocorre, tal como o tocar de narizes, após aproximação com a cauda levantada, e pode terminar com um enrolar de cauda um no outro (Atkinson, 2018). Segundo Bradshaw *et al.* (2012), o ato de roçar tem como objetivo manter o odor característico da colónia através da troca de cheiros entre membros. Este comportamento

não ocorre apenas entre gatos, pode ser também direcionado a pessoas, outros animais que lhes sejam familiares ou objetos inanimados (móvel).

A lambedura é normalmente efetuada na zona da face e pescoço e é solicitada através da exposição da zona inferior do pescoço e a zona lateral da cabeça (Crowell- Davis *et al.*, 2004). Pode ser outra forma de troca de cheiros entre membros do mesmo grupo social, no entanto, nem sempre é um comportamento afiliativo, pois segundo Van den Bos (1998), o gato que é lambido nem sempre parece gostar, e comportamentos agonísticos podem ocorrer durante ou após a lambedura, sendo o que a inicia aquele que age de forma ofensiva.

O enrolar da cauda é observado em gatos que apresentam uma relação social, no entanto, pode também ocorrer com outros animais ou pessoas que o gato considere amigáveis (Atkinson, 2018). Como já foi referido, na base da cauda e ao longo de todo o seu comprimento existem glândulas sebáceas, que libertam feromonas, e quando dois felinos enrolam as caudas, estão a trocar cheiros entre si.

1.6 Interação entre gatos na mesma casa – “Amigos, ou não?”

Relações sociais próximas podem ocorrer entre gatos que vivem juntos, mas nem sempre acontece. A agressividade ativa é um sinal claro de conflito mas, muitas vezes, é interpretado erradamente como brincadeira. E mesmo quando não há clara evidência de conflito entre eles, não significa, necessariamente, que são os melhores amigos e que formam um grupo social.

1.6.1 Sinais de uma interação amigável

Quando dois ou mais gatos pertencem ao mesmo grupo social, estabelecem comportamentos afiliativos entre si, que têm como objetivo incentivar o contato e diminuir a distância entre eles (Ley, 2016).

O gato doméstico exibe uma variedade de comportamentos afiliativos, muitos dos quais já foram falados anteriormente. Manter-se em contato físico enquanto dormem ou estão sentados (mesmo em condições de temperatura ambiente quente) (Figura 6), procurarem companhia de outros, a lambedura mútua (Curtis *et al.*, 2003) (Figura 7), o roçar de cabeças e corpo, entrelaçar de caudas, tocar o nariz e elevar a cauda como saudação (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000), são alguns deles e todos são comportamentos amigáveis entre gatos que mantêm uma relação social (Crowell-Davis, Barry & Wolfe, 1997; Ley, 2016; Atkinson, 2018).

Figura 6. Gatos que pertencem ao mesmo grupo social, tendem a dormir em grande proximidade física (original).



Os que pertencem ao mesmo grupo social, podem também partilhar comida ou comer próximo um do outro, apesar de, em vida livre caçarem e comerem as suas presas de forma individual e solitária (Crowell-Davis *et al.*, 1997; Ley, 2016). A lambedura mútua pode ser observada entre fêmeas, entre fêmeas e machos e entre machos (Crowell-Davis *et al.*, 1997) e pode ter a função de redirecionar potenciais conflitos e reduzir a tensão entre gatos que vivem juntos (Bradshaw *et al.*, 2012).

Segundo o estudo efetuado por Caffazo e Natoli (2009), entre gatos adultos, as fêmeas são aquelas que demonstram mais comportamento amigáveis, num total de 69,05%, principalmente o roçar a cabeça e o corpo e a saudação com a cauda para cima, enquanto o tocar ou cheirar o nariz é maioritariamente iniciativa de machos. No mesmo estudo concluiu-se que a maior parte dos comportamentos afiliativos (81,75%) era observado entre fêmeas e machos adultos, e entre indivíduos do mesmo sexo, os machos exibiam 14,29% das interações, face a 3,97% entre as fêmeas.

Segundo Bradshaw e Hall (1999), gatos da mesma ninhada que crescem juntos, apresentam mais comportamentos afiliativos entre si do que aqueles que não têm qualquer relação familiar.

A brincadeira também pode ser um sinal de ligação social, onde os animais reciprocamente, dão patadas, saltam para cima um do outro, mordem-se e rebolam, sem qualquer sinal de agressividade. No final das sessões de brincadeira, podem caminhar lado a lado ou descansar em grande proximidade física (Crowell-Davis *et al.*, 1997) (Figura 8).

Figura 7. Comportamento afiliativo de *allogrooming* (original).



Figura 8. Gatos exibindo comportamento normal de brincadeira (postura corporal relaxada e no sentido do outro gato, orelhas para a frente, unhas retraídas, sem vocalizações) (original).



Muitos tutores têm dificuldade em distinguir uma sessão de brincadeira de uma situação de conflito entre os gatos (Atkinson, 2018). A brincadeira é geralmente silenciosa, com muito poucas ou nenhuma vocalizações e não há bufadelas; ambos apresentam uma postura corporal para a frente, direcionada para o seu parceiro de brincadeira, e não para trás, como que a tentar evitar o outro; as unhas estão sempre retraídas e as mordeduras inibidas, e após as sessões retornam a exibir comportamentos amigáveis entre si, como os descritos acima (Atkinson, 2018).

Embora um indivíduo possa considerar o outro como amigável, esse sentimento pode não ser recíproco, e, dessa forma, os comportamentos afiliativos podem ser direcionados apenas num sentido (Atkinson, 2018; Bradshaw *et al.*, 2012).

1.6.2 Sinais de uma interação agonística

As interações agonísticas entre gatos são, geralmente, ritualizadas e subtis, provavelmente como uma adaptação para evitar a intensificação do conflito, que resultaria em lesões graves de um ou ambos (Crowell-Davis *et al.*, 2004).

Quando os gatos não gostam um do outro, tentam encontrar formas de se evitarem, como por exemplo, dormir em zonas diferentes da casa, ou na mesma zona, mas em diferentes sítios, sair de uma divisão da casa quando o outro entra, comer, dormir ou ir à caixa de areia quando o outro não está por perto, passar rapidamente em zonas estreitas da casa ou esquinas (Atkinson, 2018). O comportamento de evitar é, habitualmente, utilizado entre os gatos e as razões

subjacentes à agressividade são mais complexas do que o simples acesso a recursos (Crowell-Davis *et al.*, 1997). Um estudo efetuado por Dantas-Divers *et al.* (2011) com um grupo de gatos de associação, de entre os comportamentos agonísticos detetados, apenas 30,8% dos mesmos se deveram ao conflito sobre os recursos, principalmente zonas de descanso e pontos de alimentação.

Comportamentos agonísticos têm como objetivo afastar os indivíduos e são, normalmente, direcionados a gatos que não pertencem ao mesmo grupo social, mas pode ser consequência de inúmeros fatores, como falta de socialização durante o período de crescimento (que ocorre entre as 2 e as 7 semanas) (DePorter, Bledsoe, Beck & Ollivier, 2018), experiências aversivas anteriores, principalmente nos primeiros meses de vida (Nicolas & Soltysk, 1984), o sexo, a idade, estado reprodutivo, as condições nutricionais e de saúde (principalmente se envolver dor), motivação para aceder a determinado recurso ou preferências individuais (Crowell-Davis *et al.*, 1997).

Os sinais agonísticos mais óbvios e percecionados pelos tutores são as vocalizações, como rosnar e bufar, morder, arranhar, dar patadas e perseguir o outro gato (Atkinson, 2018). Como resposta a estes sinais, no caso dos gatos de vida livre, muitas vezes optam por se dispersar do grupo (Heath, 2010); no caso dos gatos domésticos, normalmente a vítima evita o agressor, permanecendo numa zona diferente da casa, afastando-se quando este se aproxima, ou esperando que ele se vá embora como resposta aprendida no sentido de impedir o confronto físico (Dantas-Divers *et al.*, 2011).

1.6.3 Sinais de uma interação neutra

Há outro tipo de relação entre gatos, em que eles não são os melhores amigos ou têm comportamentos afiliativos entre si, mas toleram a presença do outro (Atkinson, 2018). Um exemplo, é a partilha de casa entre duas pessoas, que não são amigas ou familiares, mas aprendem a conviver e a respeitar-se.

Os sinais deste tipo de relação são geralmente neutros, podem-se saudar de uma forma amigável, partilham zonas de descanso, mas sem se tocarem, não apresentam qualquer outro comportamento afiliativo daqueles já descritos ou fazem-no raramente, como o lambar ou roçar, nem procuram o contato um do outro, mas também não se tentam evitar (Atkinson, 2018).

1.7 Agressividade entre gatos

Com o aumento cada vez maior do número de gatos como animal de companhia, aumenta também a sua densidade populacional na mesma habitação (Bradshaw *et al.*, 2012; Ramos, 2019). Segundo o estudo de Murray *et al.* (2010) efetuado no Reino Unido, há um aumento do

número de gatos por habitação, reportando que 42% dos tutores têm 2 ou mais gatos e 2% têm entre 6 e 12 gatos. Este aumento do número de gatos por habitação predispõe a problemas relacionados com *stress* social entre os mesmos (Bradshaw *et al.*, 2012).

O conflito entre gatos que vivem na mesma casa é um dos principais problemas de comportamento relatados pelos tutores e motivo de consultas de comportamento (Santos *et al.*, 2013). No estudo de Amat *et al.* (2009), realizado em Espanha, a agressão entre gatos foi o problema mais comum nestas consultas, com 47%, seguido de urinar e defecar em local não apropriado. A agressão defensiva foi a mais prevalente, com 67,3%, face a 31,8% de agressividade ofensiva em relação a outro gato da casa. O conflito permanente entre gatos coloca-os muitas vezes em risco de ferimentos ou abandono por parte dos tutores (DePorter *et al.*, 2018).

Segundo Ramos (2019), a agressividade felina tem vindo a aumentar, no entanto é um comportamento subvalorizado pelos tutores, pois muitos consideram-no como normal da espécie. Bradshaw (2018), considera haver mais situações de comportamentos indesejáveis na população total de gatos, do que aqueles que são realmente apresentados nas consultas de especialidade. E explica que a razão para este acontecimento recai no fato de, apenas aqueles que de alguma forma alteram a vida dos tutores, ou lhes provocam grande incómodo, é que são motivo para procurar ajuda profissional, cujo comportamento principal é urinar e defecar em local inapropriado. Já os casos de agressividade entre felinos domésticos são percecionados pelos tutores como “é o que os gatos fazem”, e dessa forma estão sub-representados estatisticamente.

Embora a imagem tradicional do gato, como ser solitário e independente já não ser a mais correta, pois é capaz de formar sistemas sociais complexos (Heath, 2010; Ley, 2016), é importante ter em conta que, grande parte do comportamento felino, é baseado no sentido de sobrevivência individual, e muitos comportamentos básicos, como a alimentação, caça, descanso e eliminação, são realizados de forma solitária sem necessidade de haver um contexto social para os realizar (Heath, 2016).

Dentro dos grupos sociais, os níveis de conflito entre membros, são baixos, no entanto, a presença de intrusos não é tolerada, e geralmente, comportamentos agonísticos são exibidos no sentido de os afastar ou utilizando estratégias no sentido de os evitar (Driscoll, 2009; Bradshaw *et al.*, 2012; Ellis *et al.*, 2013). Quando ocorre um confronto, a ausência de sinais de apaziguamento muito comuns nos cães como desviar o olhar, lambem os lábios ou cheirar o chão (Aloff, 2010), podem fazer com que os conflitos escalem rapidamente para a agressão física (DePorter *et al.*, 2018). Sempre que surge tensão entre elementos do mesmo grupo social, e

como a capacidade de reconciliação é limitada entre gatos, aquele que sofre agressão, tem tendência a afastar-se do grupo, pois viver em comunidade não é essencial à sua sobrevivência (Bradshaw, 2016a; Heath, 2016).

Considerando as características sociais felinas, quando os colocamos num ambiente doméstico humano, onde são os tutores a decidir o grupo social felino, podemos perceber que não é algo que lhes seja natural. E enquanto em algumas zonas mais periféricas das grandes cidades, alguns gatos têm acesso ao exterior, nas zonas urbanas com grande densidade populacional, o estilo de vida de inúmeros gatos é maioritariamente exclusivo de apartamento, sem acesso ao exterior ou limitado a varandas ou terraços, onde, ao contrário dos primeiros não lhes é possível evitar os outros gatos da casa, pois estão limitados pela área habitacional onde residem. Como resultado, a maioria dos gatos domésticos vive com outros, formando distintos grupos sociais, sendo forçados a partilhar recursos importantes, e é-lhes, muitas vezes, negada a necessidade de se poder esconder ou evitar situações de conflito (Heath, 2016; Ramos, 2019). Outros, aprendem a conviver através do estabelecimento de rotinas, tornando os encontros cada vez menos frequentes, determinando entre si, diferentes áreas territoriais dentro de casa, permitindo-lhes viver vidas separadas (Bradshaw *et al.*, 2012).

A agressividade entre gatos pode ocorrer, por exemplo, por medo, por territorialidade, induzida por dor, por brincadeira inapropriada (por exemplo de um gatinho jovem) ou redirecionada e é, normalmente, unidirecional (Lindell, Erb & Houpt, 1997; DePorter, 2013; DePorter, 2018).

O conflito entre gatos domésticos, pode começar após a adição de um novo membro felino, ou pode mesmo surgir entre os que sempre tiveram uma boa relação de afinidade, onde um único evento, como a agressão redirecionada, pode alterar completamente uma relação anteriormente estável. Os conflitos podem surgir de uma forma aguda e repentina, ou gradual, quando há por exemplo uma mudança no grupo social (pessoas ou animais que deixam a habitação ou que passam a viver na mesma), quando há uma grande alteração no ambiente, como mudar de casa; ou após ligeiras alterações como mudar os locais de descanso, alimentação ou eliminação (DePorter, 2013; DePorter *et al.*, 2018).

Como o reconhecimento de outros indivíduos é feito através do cheiro, que é mantido através dos comportamentos afiliativos de roçar e lambe, qualquer situação que altere o odor característico do grupo, pode resultar em conflito, cuja recuperação social pode ser rápida e espontânea ou pode nunca ocorrer e, consequentemente, há uma quebra das relações sociais previamente existentes, que ocorre por exemplo, quando um deles se ausenta de casa e depois retorna (como uma visita ao veterinário) (DePorter, 2013).

À medida que os gatos amadurecem e envelhecem, os seus relacionamentos podem mudar, e o conflito pode surgir, nomeadamente, quando atingem a maturidade social, que ocorre entre os 2 e os 3 anos de idade (DePorter, 2018). O conflito pode ser óbvio quando há vocalizações como rosnar, sibiliar ou bufar, ou quando há arranhões ou mordeduras, mas pode também ser subtil, como o ato de evitar o outro, e passar despercebida aos olhos dos tutores mais atentos (DePorter *et al.*, 2018).

1.7.1 Agressividade passiva

Estudos efetuados nos EUA (Estados Unidos da América) e Reino Unido sugerem que os tutores acham bastante difícil identificar o conflito entre gatos com base em sinais passivos. Ao contrário da agressividade ativa que é, geralmente, bastante óbvia, os animais podem apresentar sinais mais subtis de conflito (Heath, 2016). Nestes casos de conflito passivo, a atividade da vítima pode ser inibida pelo gato agressor, como por exemplo, quando o mesmo fixa o olhar no outro (*stare*), fazendo com que abdique da zona de descanso, ou bloquear o acesso a determinado recurso, como a taça de comida ou a caixa de areia, situação em que se coloca, estrategicamente, junto à zona de acesso onde se encontram estes recursos, e o outro gato pode evitar ir à caixa de areia e, conseqüentemente, urinar ou defecar noutros locais da casa, perder peso ou comer demasiado, como resposta ao conflito (Bradshaw *et al.*, 2012; DePorter *et al.*, 2018). Gatos que vivem exclusivamente dentro de casa, podem permanecer em zonas diferentes da casa, podem-se esconder mais e utilizar os diferentes recursos em diferentes alturas do dia, no sentido de se evitarem (Herron & Buffington, 2010; Bradshaw *et al.*, 2012; Ley, 2016). Caso tenham acesso ao exterior, muitas vezes, passam grande parte do dia fora de casa ou podem mesmo passar a viver mais tempo numa casa vizinha (Bradshaw *et al.*, 2012).

Os gatos podem permanecer durante meses ou anos numa situação social de grande tensão, afetando o seu bem-estar diário e aumentando o *stress* (DePorter *et al.*, 2018). Frequentemente, o conflito entre gatos é exacerbado ou prolongado pela tendência dos tutores em colocar todos os recursos importantes na mesma zona, cujo acesso limitado e a tentativa de evitar os outros em casa, normalmente, pode gerar outros tipos de problemas comportamentais (Bradshaw *et al.*, 2012).

A comunicação através de urina, roçar ou arranhar em objetos em casa, pode ser realizada pelo agressor ou pela vítima e pode ser uma evidência de tensão social existente entre gatos. A eliminação em locais inapropriados pode ocorrer quando um dos gatos é impedido de ter acesso à caixa de areia e pode ser o primeiro sintoma relatado pelos tutores, apesar do problema comportamental subjacente ser o conflito entre ambos (DePorter, 2018).

1.7.2 Agressividade ativa

É, como o próprio nome indica, objetiva e facilmente identificada, e ocorre quando a oportunidade de fuga ou de evitar a situação são limitadas ou nulas. Alguns gatos recorrem mais rapidamente à agressão ativa, dependendo da sua genética, sexo e experiências prévias em situações semelhantes (Bradshaw *et al.*, 2012).

É caracterizada por vocalizações, como rosnar ou bufar, dar patadas sem as unhas retraídas, mordeduras não inibidas e perseguições, acompanhadas com posturas corporais e linguagem facial agonísticas, ofensivas ou defensivas (Heath, 2016), as quais já foram descritas anteriormente neste trabalho.

1.8 Tipos de agressividade entre gatos

1.8.1 Agressividade induzida por medo

A agressão relacionada com medo, surge quando um gato é exposto a uma situação que para ele representa uma ameaça, e responde agressivamente, principalmente, se não tiver possibilidade de fuga, pode também ser definida como agressividade defensiva. A ameaça pode ser outro gato, uma pessoa, outro animal, ou estímulos inanimados como sons e, em alguns casos, a agressão pode ser direcionada para a pessoa ou animal que estiver mais perto, quando o estímulo original não está acessível (DePorter, 2013).

Pode ser reconhecida facilmente pelos sinais característicos de comportamento defensivo, como o corpo arqueado ou uma postura agachada, olhar desviado do estímulo, com orelhas para baixo, pupilas dilatadas e, normalmente, acompanhadas por vocalizações como bufar e rosnar (Hart & Hart, 2014). Se a ameaça persistir e continuar a aproximar-se a agressão tem lugar e o gato ataca com patadas ou mordeduras (Chapman, 1991).

Se a agressividade apresentada, faz com que a ameaça cesse ou desapareça, o comportamento é reforçado e numa próxima situação que o gato experiencie um estado emocional de medo, terá maior probabilidade de reagir da mesma forma (DePorter, 2013; Hart & Hart, 2014). Com a repetição e consequente aprendizagem, a agressão pode passar a parecer mais ofensiva e menos defensiva se continuamente induz o estímulo a afastar-se ou a cessar (DePorter, 2013).

Esta agressividade pode ocorrer quando é introduzido outro gato em casa, e o residente não teve uma adequada socialização nas primeiras semanas de vida, ou sempre viveu sozinho durante anos, sem qualquer contacto com outros gatos, e pode sentir um estado emocional de medo, pois é uma situação que lhe é desconhecida (Crowell-Davis *et al.*, 1997). Pode também ocorrer entre gatos que sempre tiveram uma relação amigável, e que num determinado momento, um deles experiencia uma situação de medo, como por exemplo, quando vê outro do outro lado da

janela ou outra situação que é assustadora para ele, seguida do aparecimento coincidente do outro gato da casa, o qual, por condicionamento clássico, vai associar ao momento de medo que sentiu (Crowell-Davis *et al.*, 1997).

1.8.2 Agressividade por territorialidade

Animais de diferentes espécies utilizam a agressão para expulsar intrusos do seu território e o gato não é exceção (DePorter, 2013). Os gatos conseguem reconhecer quem é membro da colônia e quem não é, e estes últimos são afastados de forma agonística pelos membros da colônia. No entanto, é possível a sua integração no grupo social já estabelecido, mas é um processo demorado e gradual (Crowell-Davis *et al.*, 2004).

Quando é introduzido um novo gato, numa casa onde já existam outros, a agressão por territorialidade ocorre devido à tensão social da presença de um intruso, que para os residentes constitui uma ameaça. Embora, geralmente, os gatos tendem a evitar confrontos entre si, mantendo uma distância social, há sempre uns que são mais ousados, confiantes ou extrovertidos que podem apresentar uma ameaça ofensiva ao novo gato (DePorter, 2013). O agressor pode bufar, rosnar, dar patadas e perseguir de forma intensa o novo animal, com o intuito de o afugentar (Chapman, 1991). E apesar da vítima ser normalmente outro gato, pode ser também uma pessoa, criança ou outro animal (DePorter, 2013).

Os limites do território podem ser bastante variáveis entre os gatos, uns tentam apenas defender uma divisão da casa, enquanto outros podem defender áreas mais extensas, e pode ser observada em machos, mas também fêmeas (DePorter, 2013). Este tipo de agressividade ocorre, por exemplo, quando os gatos estão próximos dos recursos ou quando se encontram num sítio específico do território onde não existem pontos de fuga ou esconderijos e reagem de forma ofensiva ou de forma a bloquear o acesso (Ramos, 2019).

1.8.3 Agressividade por brincadeira ou predação

A brincadeira é um comportamento social e predatório normal entre gatinhos em crescimento, mas pode também ser observado em gatos adultos que apresentam uma relação social amigável. Os comportamentos normais de brincadeira incluem: perseguir, atacar, saltar para cima, dar patadas com as unhas retraídas ou dentadas com inibição de mordida, e com poucas ou nenhuma vocalizações (Chapman, 1991; DePorter, 2013; Atkinson, 2018).

A agressividade por brincadeira inapropriada, ocorre quando por exemplo, um gato jovem, com intenso comportamento predatório e de brincadeira, redireciona frequentemente esses comportamentos para um dos gatos residentes adultos, mais pacíficos e que não quer retribuir a brincadeira, respondendo com agressividade ou receio (Chapman, 1991; DePorter, 2013). Quando existe um gato em casa que seja mais medroso e que responda às iniciativas de

brincadeira e predação, fugindo, vai estimular ainda mais o comportamento predatório do gato agressor (Moesta & Crowell-Davis, 2011).

1.8.4 Agressividade redirecionada

A agressividade redirecionada é classificada como sendo uma das agressões mais comuns em gatos (Amat, Manteca & Fatjó, 2007). É definida como uma agressão contra um alvo inapropriado (pessoa ou animal) mas acessível no momento, quando o estímulo primário é inacessível. Geralmente, o ataque ocorre quando a vítima (pessoa ou animal) se aproxima de forma acidental ou intencional do gato que já se encontra num estado emocional de grande tensão. São ataques intensos, repentinos e parecem não ser provocados, com mordeduras não inibidas e profundas, ferimentos graves, sendo o ataque difícil de ser cessado e o agressor permanece num estado de exaltação durante um longo período de tempo após o estímulo inicial ter terminado (Amat *et al.*, 2008; DePorter, 2013). Este fato pode dificultar o diagnóstico porque a relação entre o episódio de agressão e o estímulo primário podem não ser óbvios (Amat *et al.*, 2008). Estes eventos, podem alterar a relação que os gatos tinham anteriormente, pois ocorre uma associação entre a vítima e o estímulo stressante, gerando conflito entre ambos que pode ser passageiro ou permanente (Beaver, 2004).

Os estímulos primários mais comuns são o odor, o som ou a observação de um gato, pessoa ou animal estranhos, estando descrito que sons altos e agudos podem ser estímulos para agressão redirecionada em gatos (Chapman, 1991; Amat *et al.*, 2007; DePorter, 2013).

O estudo de Amat *et al.* (2008) poderá explicar algumas causas que estão na origem da agressividade redirecionada. Os tutores dos gatos em estudo afirmaram que, durante os episódios de agressão, eles apresentavam uma clara postura defensiva, sugerindo que a motivação subjacente ao ataque era medo. E os gatos que exibiam agressividade redirecionada tinham maior propensão para ter fobia a sons, sugerindo que os estímulos sonoros são uma causa comum de *stress*. Enfatizando a necessidade de uma boa socialização durante o período de desenvolvimento dos gatinhos (principalmente entre as 2 e as 7 semanas), através da interação com diferentes pessoas, outros gatos e animais, e habituá-los a diferentes tipos de sons e objetos (Amat *et al.*, 2008).

1.8.5 Agressividade induzida por processos patológicos

Mesmo o animal mais dócil e sociável pode demonstrar comportamentos agressivos quando sente dor. Da mesma forma, quando um gato está irritado, desconfortável ou debilitado, pode reagir agressivamente. Pode rosnar, bufar ou morder outro gato ou pessoa, se pensar que são a causa da dor, e quando aprende que respondendo de forma agressiva cessa a interação dolorosa,

pode continuar a utilizá-la depois em interações semelhantes, mesmo que já não sinta dor (DePorter, 2013).

O hipertiroidismo está, muitas vezes, associado a agressividade em animais mais velhos, por isso, está indicado avaliar os níveis sanguíneos das hormonas tiroideias em qualquer caso de agressão, principalmente em gatos de meia idade a idosos (Beaver, 2004). Também em gatos idosos, ocorrem alterações comportamentais associadas a síndrome de disfunção cognitiva, nomeadamente, alterações nas interações sociais com outros, com aumento da agressividade e reatividade (Gunn-Moore *et al.*, 2007).

1.9 Fatores de risco para o conflito entre gatos

1.9.1 Socialização

É a fase da vida de um animal em que todas as experiências externas podem ter uma enorme influência no seu comportamento futuro. Nos gatos começa por volta das 2 semanas de vida em que os gatinhos começam não só a ficar conscientes do que se passa à sua volta, mas também ocorre o desenvolvimento neural e a maior plasticidade aumenta a capacidade de aprender. Este período termina por volta das 7 semanas de vida, e todas as experiências a que o gatinho é exposto nesta fase, têm uma grande influência em moldar o seu comportamento futuro (Atkinson, 2018).

A fase de socialização é vista como uma “janela de oportunidade”, em que o gatinho é mais recetivo a conhecer diferentes estímulos, novas experiências, pessoas e animais, inclusive da mesma espécie (Horwitz & Pike, 2016). Traumas durante esta fase têm efeitos persistentes sobre o comportamento em adulto e que perduram ao longo da vida do animal (Seitz, 1959).

Uma socialização limitada com outros da mesma espécie torna-os mais propensos a ter medos e ser, potencialmente, agressivos em relação a outros gatos, apresentando mais sinais de ansiedade quando convivem com outros mais tarde na vida. Quando as experiências são positivas durante este período sensível, geralmente parecem menos stressados e mais tolerantes à presença de outros congéneres quando adultos (Atkinson, 2018).

Os gatinhos dependem da interação com a progenitora e irmãos de ninhada para sobreviver e aprender diversas capacidades como aprender a caçar e formas de interação social, como comportamentos afiliativos e agonísticos. Quando retirados muito cedo da progenitora, apresentam alterações comportamentais, físicas e emocionais quando adultos. Maior ansiedade e receio em presença de estímulos novos e maior predisposição para agressividade (Ley, 2016). Quando criados por progenitoras experientes e desmamados numa idade mais avançada, desenvolvem menos problemas de comportamento (inibição de mordida e agressão relacionada

com frustração), do que gatinhos desmamados precocemente ou criados por uma mãe inexperiente (Amat *et al.*, 2016).

1.9.2 Familiaridade, gênero e idade

Segundo Bradshaw e Hall (1999), as relações sociais mais próximas são mais prováveis entre gatos da mesma ninhada (irmãos) que permanecem juntos, do que entre aqueles sem qualquer relação de parentesco que partilham a mesma casa. No entanto ainda não é óbvio, se este facto se deve simplesmente ao desenvolvimento destes laços durante o período de socialização, independentemente de existir familiaridade entre os indivíduos, ou se o grau de parentesco aumenta a probabilidade destas relações fortes (Atkinson, 2018). Os tutores terão maior probabilidade de comportamentos afiliativos entre os gatos se, em vez, de adotarem o segundo, mais tarde, adotarem ao mesmo tempo, dois irmãos da mesma ninhada, ou uma cria e a sua progenitora (Bradshaw & Hall, 1999; Curtis *et al.*, 2003; Crowell-Davis *et al.*, 2004).

A relação entre agressividade e gênero, varia de acordo com os diferentes estudos efetuados. Enquanto Lindell *et al.* (1997) descobriram que os machos tinham maior probabilidade de ser os agressores nos conflitos, direcionando de igual forma a agressividade para machos ou fêmeas; Barry e Crowell-Davis (1999) e Levine *et al.* (2005) não encontraram qualquer associação entre o gênero e o conflito entre gatos. Em relação à idade, Levine *et al.* (2005), não verificaram associação entre a idade do gato adotado e a ocorrência de agressividade.

1.9.3 Introdução de um novo gato em casa

A agressividade após introdução de um novo gato em casa é bastante comum (Levine *et al.*, 2005). Muitos tutores assumem que os animais vão ficar satisfeitos por receber um novo companheiro, mas acabam por ficar frustrados quando começam a ocorrer agressões (Ramos, 2019). Como já foi referido, os gatos quando em vida livre, são capazes de viver em colónia, mas qualquer gato não familiar à mesma não é bem-vindo, e ocorrem tentativas para o afastar. Nesse sentido, quando introduzimos um gato numa casa onde já existe outro, é normal que o residente o veja como um intruso, e o conflito entre ambos é previsível. No entanto, quando o novo animal é ainda muito jovem, a sua aceitação no grupo é mais fácil entre os adultos (Ramos, 2019).

A agressão envolvendo a introdução de novos indivíduos pode ser devido à falta de familiaridade de sons e cheiros, ou a possível ameaça aos recursos existentes, a redefinição da ocupação do espaço, a densidade ou a combinação de vários fatores (Ramos, 2019).

No estudo realizado por Levine *et al.* (2005), grande parte dos tutores reportaram a existência de conflito quando um novo gato foi introduzido em casa e em metade destes casos, os gatos foram apresentados, colocando-os imediatamente juntos. Foi afirmado por 35% dos tutores

inquiridos, que o conflito ainda subsistia após 2 a 12 meses da introdução. O estudo concluiu também que, há maior probabilidade de o conflito persistir no tempo, quando ocorre agressão inicial durante a introdução. Foi também observado que a reação do gato residente ao novo membro foi de defesa, possivelmente por medo, e que a personalidade individual de cada um, influencia a forma como reagem à situação.

1.9.4 Densidade populacional, ambiente e recursos

Os gatos de vida livre têm a possibilidade de se dispersarem ou agruparem, de acordo com as relações de parentesco entre eles e com a disponibilidade de recursos. É uma importante diferença entre viver livremente ou dentro de casa, é que os padrões de movimento em ambientes fechados são restritos pelo ambiente físico, e gatos que não pertençam ao mesmo grupo social, podem não ter a opção de se evitarem ou manterem uma distância adequada como seria de esperar em ambientes externos ou sem restrição (Pachel, 2014).

Segundo o estudo efetuado por Bernstein e Strack (1996), a densidade populacional de gatos dentro de casa e a distribuição dos recursos, influencia a forma como os utilizam e se distribuem no espaço. Os machos apresentaram um território maior que as fêmeas, e os gatinhos muito jovens eram os únicos que utilizavam uma maior área, no entanto, à medida que cresceram, o espaço que utilizavam foi diminuindo, e no final eram aqueles que apresentavam o menor território. As áreas mais utilizadas, eram aquelas onde se encontravam os principais recursos. Apesar das zonas de circulação de cada gato se sobreporem, eles tendiam a distribuir-se ao longo dessas zonas, e tinham locais favoritos onde passavam grande parte do seu tempo, e que aprendiam a utilizar em diferentes alturas do dia (Bernstein & Strack, 1996).

Muitos gatos entram em conflito se o ambiente em que vivem não responde às suas necessidades (Ellis *et al.*, 2013). Ocorre competição de recursos, como locais de descanso ou pontos de alimentação, e os gatos mais territoriais podem bloquear o acesso a estes (Amat *et al.*, 2016). Quando em vida livre, são os próprios gatos que procuram estes recursos, ao contrário dos que vivem em casa, em que são os tutores que lhes fornecem os mesmos (Pachel, 2014). E, muitos tutores, não estão sensibilizados para as necessidades básicas ambientais dos felinos e, principalmente, numa casa com mais do que um gato, é de extrema importância que todos tenham fácil acesso aos recursos.

Fornecer vários recursos, em locais distintos da casa, permite aos gatos ter fácil acesso aos mesmos e assim ter a sensação de controlo sobre o território (Ellis *et al.*, 2013). Estes recursos incluem, pontos de alimentação, água, caixas de areia, zonas de descanso, esconderijos e estruturas elevadas, aumentando o espaço vertical em casa, permitindo aos gatos monitorizar o seu ambiente. Quando são colocados em diferentes divisões da casa, cada gato pode utilizá-las

individualmente e assim evitar o confronto com os outros da casa, minimizando a competição, o medo, a ameaça e o *stress* (Ellis *et al.*, 2013).

1.10 Consequências geradas pelo conflito entre gatos

1.10.1 Físicas

Para além de lesões físicas que podem variar desde moderadas a severas, sejam arranhões ou mordidas, outra das consequências do conflito entre gatos é o *stress* (Amat *et al.*, 2016), que pode ser agudo ou crónico, dependendo da situação, e a implicação que tem na saúde física e comportamental dos intervenientes. Nesse sentido, um enorme interesse tem surgido nas principais consequências do *stress* crónico em gatos, e como poderá estar envolvido na etiologia de vários processos patológicos felinos, nomeadamente, a cistite idiopática felina (Heath, 2016). Uma das causas mais comuns de sinais de *stress* em gatos domésticos, é a convivência e proximidade de outros, os quais não consideram como socialmente compatíveis, seja na mesma casa ou nas imediações da habitação (Bradshaw *et al.*, 2012).

Os sinais comportamentais representativos de *stress* agudo e crónico foram associados para criar um “Guia de Avaliação de *Stress* em Gatos” (*Cat Stress Score*) inicialmente com 10 níveis formulado por McCune (1995) e depois alterado para 7 níveis por Kessler e Turner (1997) (Anexo III).

O *stress* crónico está relacionado com a supressão do sistema imunitário, e gatos com elevados níveis de *stress* estão mais predispostos a desenvolver infeção no trato respiratório superior. O *stress* está também relacionado com problemas gastrointestinais, como diarreia ou vômito e alterações dermatológicas (Amat *et al.*, 2016).

Quando há conflito entre gatos da mesma casa, um deles pode bloquear o acesso de outros aos recursos mais importantes, como o alimento e a água por exemplo. A vítima evita então alimentar-se ou beber água na presença do outro, o que pode provocar uma perda de peso progressiva e, a ingestão diminuída de água, pode provocar desidratação subclínica e, consequentemente, acrescendo o risco de doenças do trato urinário (Heath, 2010).

1.10.2 Comportamentais

A agressividade entre gatos da mesma casa, pode originar problemas comportamentais como urinar ou defecar em local inapropriado, quando um deles bloqueia o acesso à zona onde se encontra a caixa de areia ou a outros recursos, fazendo com que o outro viva numa zona restrita da casa, no sentido de evitar o agressor (Horwitz, 2012; Amat *et al.*, 2016).

Gatos que sofrem conflito permanente, apresentam níveis elevados de *stress*, mantêm-se mais escondidos em casa, diminuem a sua atividade normal, passam mais tempo a dormir, reduzem

o comportamento de brincadeira e de *grooming* (Amat *et al.*, 2016) e o seu limiar de agressividade defensiva diminui (Casey & Bradshaw, 2005). Outros apresentam comportamentos compulsivos, nomeadamente aumento da intensidade e repetição do comportamento de *grooming*, provocando alopecia psicogénica (Amat *et al.*, 2016).

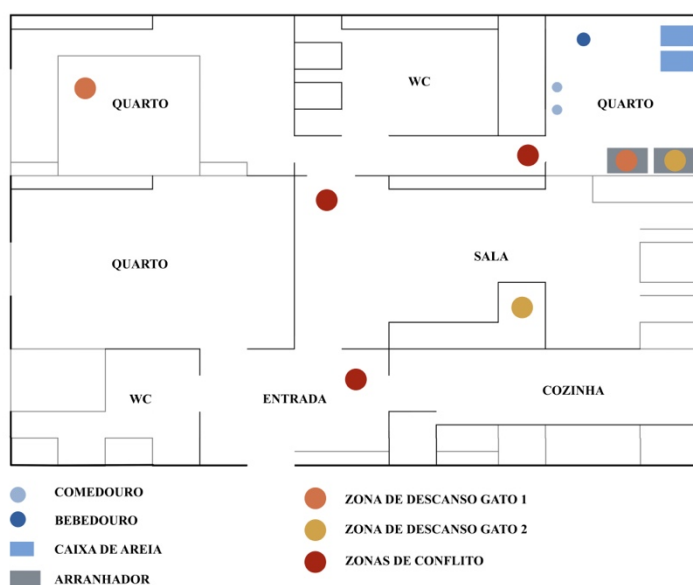
1.11 Diagnóstico

A agressividade é um sinal comportamental e não um diagnóstico *per se*, dessa forma para uma melhor intervenção em casos de conflito entre gatos, as motivações subjacentes devem ser identificadas (Ramos, 2019). As potenciais motivações de agressividade entre gatos podem ser medo, frustração, territorialidade, comportamento predatório ou brincadeira e, muitas vezes, podem ser combinações destas (Pachel, 2014; Heath, 2016). Uma recolha de dados precisa e abrangente é essencial para chegar a um diagnóstico, cobrindo todas as situações em que o conflito ocorre, assim como as posturas corporais de cada gato, expressões faciais e vocalizações exibidas, quais os estímulos e os alvos, e a atitude do tutor (Ramos, 2019).

Deve ser realizado um exame físico completo e exame neurológico a todos os gatos envolvidos e, de acordo com os resultados obtidos, podem ser realizados exames complementares de diagnóstico (DePorter, 2018). Algumas doenças podem provocar dor e diminuir o limiar de agressividade (por exemplo osteoartrite), desconforto, aumento ou diminuição do metabolismo (hipertireoidismo), entre outros (Ramos, 2019).

É importante perceber qual a natureza das relações de todos os gatos em casa, como os recursos estão distribuídos e a forma como cada um utiliza o território dentro de casa. Uma planta da casa e do jardim caso tenham acesso ao exterior, é uma ferramenta importante no processo de diagnóstico, com a indicação dos pontos de alimentação e água, quais os locais de descanso, caixas de areia, arranhadores e quaisquer outros recursos utilizados pelos gatos (Heath, 2016) (Figura 9). É importante também identificar quais as zonas da casa mais

Figura 9. A planta da habitação é uma ferramenta importante na investigação do conflito entre gatos (original).



utilizadas por cada gato, os locais de passagem, os pontos de entrada e saída preferidos entre as diferentes divisões da habitação, quais as divisões que não estão acessíveis aos gatos, os locais mais comuns de conflito entre eles e no caso de haver qualquer outro comportamento indesejado, como por exemplo urinar ou defecar em local inapropriado, estes também devem ser indicados (Heath, 2016).

As relações entre os gatos devem ser identificadas e avaliadas, quais os gatos que apresentam comportamentos afiliativos entre si e qual a frequência dos mesmos e identificar se existe agressividade passiva. Para isto, às vezes, pode ser necessário pedir aos tutores para os observarem durante alguns dias e anotarem as interações. É importante perceber quais os grupos sociais existentes que, muitas vezes, podem ser compostos por apenas um gato (Figura 10). Por vezes, o recurso a fotografias e vídeos é importante para avaliar estas interações (Heath, 2016).

1.12 Prevenção e tratamento

A socialização precoce adequada com outros gatinhos e adultos é, crucial no desenvolvimento de comportamentos sociais apropriados e ajuda a reduzir a ocorrência de agressões territoriais ou relacionadas com medo (Moesta & Crowell-Davis, 2011). No entanto, há gatos geneticamente menos sociais e podem ter mais dificuldade em aceitar um novo membro na família (DePorter, 2013). Adultos que não tiveram uma correta socialização com outros da sua espécie, podem exibir comportamentos agressivos relacionados com medo, não reconhecer sinais específicos da espécie, não saber como responder apropriadamente ou apresentar um comportamento de brincadeira inapropriado, que pode incentivar agressividade nos outros gatos (Pachel, 2014). Aquando da adoção, escolher dois irmãos da mesma ninhada, ou a progenitora e uma das crias, pode prevenir o conflito, pois vão conseguir continuar a praticar as suas aptidões sociais (Bradshaw & Hall, 1999; Curtis *et al.*, 2003).

Quando um novo gato é adotado para uma casa onde já existe um ou mais gatos, é importante uma avaliação cuidada e criteriosa do temperamento dos residentes, no sentido de perceber qual a melhor opção aquando da escolha de um novo elemento felino. O processo de introdução deste novo membro, é igualmente de extrema importância na prevenção de conflitos futuros, por isso, é essencial uma introdução gradual (Pachel, 2014).

Independentemente do tipo de agressividade demonstrada, o tratamento e a prevenção efetuados têm sempre como base o enriquecimento ambiental, no qual estão incluídos, objetos de brincadeira com o intuito de estimular a capacidade predatória, a presença de estruturas verticais, esconderijos, brinquedos de estimulação mental, entre outros. A redistribuição e o

possível aumento do número de recursos já existentes e a sectorização do território felino são também a base no tratamento do conflito entre gatos (Ramos, 2019).

Em casos graves de agressividade, para além destes pontos já descritos, muitas vezes, é necessário separar os gatos e fazer uma reintrodução gradual, cuidada e planificada dos animais em questão, com a ajuda ou não de fármacos (dependendo do caso). Mesmo seguindo o protocolo definido, não há garantias de sucesso e, por vezes, em casos mais extremos, ou em que, muitas vezes, os tutores não têm disponibilidade de implementar o programa de tratamento recomendado, a separação física permanente em diferentes zonas da casa é uma opção ou, em último caso, a readoção de um dos gatos (Ramos, 2019).

1.12.1 Plano de modificação ambiental

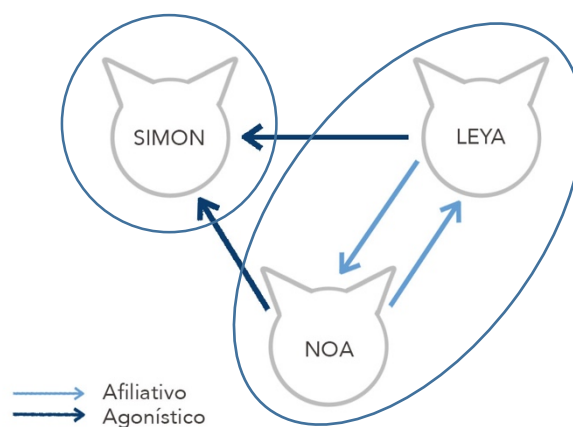
1.12.1.1 Distribuição e disponibilidade de recursos

O conflito entre gatos, geralmente deve-se à competição de recursos importantes como comida, zonas de descanso ou caixas de areia (Atkinson, 2018). A modificação ambiental serve não só como tratamento, mas também como prevenção de conflito entre gatos. E tem como objetivo promover a dispersão dos gatos nas diferentes zonas da casa, diminuir a competição pelos recursos e aumentar a confiança em si mesmo através do controlo do ambiente (Ramos, 2019).

O primeiro passo consiste em perceber o número e a composição dos grupos sociais (Figura 10) de forma a distribuir os recursos com o intuito de estabelecer diferentes territórios dentro da habitação, permitindo que os gatos se mantenham mais isolados e a possibilidade de ocorrer encontros mais positivos sem terem que competir (Heath, 2016). Quando são forçados a partilhar o território com outros, há requisitos que devem estar assegurados, nomeadamente: acesso livre e imediato a recursos importantes quando necessário, assegurar privacidade e a possibilidade de escapar ou evitar potenciais situações de *stress* (Heath, 2010).

A modificação ambiental centra-se na gestão da quantidade de recursos (comedouros e bebedouros, camas, arranhadores e caixas de areia), baseado no que é mais apropriado para os gatos, de acordo com a sua natureza, necessidades físicas e emocionais quando vivem em grupo e em espaços restritos (Ramos, 2019).

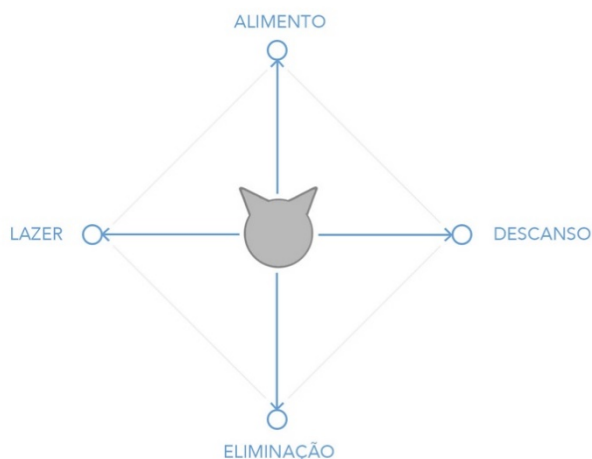
Figura 10. Definição dos grupos sociais (original).



Legenda: Nesta casa com 3 gatos, 2 deles (Noa e Leya) pertencem ao mesmo grupo social, e 1 deles é um elemento individual (Simon).

Perceber a configuração da casa e distribuição dos recursos através de um esboço de uma planta é, como já foi referido, de extrema importância, para tentar perceber se é um ou um dos motivos para o conflito, e ter uma base de trabalho para poder aplicar os princípios de sectorização e descentralização de recursos. A descentralização consiste em distribuir os recursos em

Figura 11. Descentralização dos principais recursos é essencial para evitar o conflito, e conseguir zonas distintas no território de cada gato, sem as sobrepor (original).



diferentes pontos da casa em locais apropriados, em vez de os concentrar em apenas uma zona. A sectorização do ambiente consiste em criar áreas específicas em casa, como por exemplo a zona de alimentação, a zona de eliminação e a zona de brincadeira sem as sobrepor, de certa forma reproduzindo a forma como os gatos ferais ocupam o território (Ramos, 2019) (Figura 11).

Durante o processo de tratamento é importante ter em consideração as limitações dos tutores para adquirir novos

recursos e a flexibilidade que têm para alterar o ambiente em casa (Ramos, 2019), e pensar também que os gatos podem ser extremamente sensíveis a alterações no seu território e, dessa forma, todas as modificações devem ser feitas gradualmente, nunca alterando o que já existe, apenas acrescentando, e só depois alterar o já existente (I. Guerra, comunicação pessoal, Setembro 19, 2018).

Ao distribuir os recursos é preciso ter em conta algumas particularidades, nomeadamente, sempre que possível, seguir a regra $N+1$, sendo N o número de recursos equivalente ao número de gatos em casa (Westropp & Buffington, 2004). No caso dos comedouros, devem ser no mínimo mais um que o número de gatos, deve ser também adicionado um ou mais comedouros interativos, e devem estar distribuídos em diferentes zonas da casa, separados dos bebedouros, e da zona de lazer, descanso e eliminação. Na natureza por norma caçam e ingerem a presa longe de outros gatos e, dessa forma, é importante providenciar comedouros em número suficiente e posicionados de forma a que possam ver o que se passa à sua volta, evitando colocar em cantos da casa (Heath, 2010; Atkinson, 2018).

Os bebedouros, tal como os comedouros, devem ser vários, localizados em diferentes zonas e afastados dos restantes recursos. Os gatos têm pouca motivação inerente para ingerir água, visto que as suas presas lhes conferem grande parte do aporte hídrico que necessitam, sendo

importante fornecer vários pontos de água e inclusivamente fontes, no sentido de estimular a sua ingestão. Na natureza os gatos tendem a evitar pontos de água que estejam próximos da sua presa, e assim reduzir o risco de consumir água contaminada com urina, fezes, sangue ou vísceras (Heath, 2010).

As caixas de areia devem ser em número suficiente, ou seja, pelo menos uma por gato, colocadas em zonas calmas da casa, mas não em locais que não tenham saída e que, facilmente, o gato agressor possa bloquear o acesso. De preferência sem cobertura, pois pode dar origem a emboscadas, fazendo com que a vítima evite de a usar. As zonas de descanso também são recursos importantes, por isso, é essencial fornecer várias em diferentes zonas (Heath, 2010).

1.12.1.2 Enriquecimento ambiental

O termo “enriquecimento ambiental”, refere-se a alterações, modificações e outras intervenções efetuadas no meio ambiente com o objetivo de melhorar o bem-estar dos animais que aí vivem, fornecendo um ambiente adequado, com oportunidades de expressar o seu comportamento normal, evitando potenciais situações que provoquem medo ou *stress* (Rochlitz, 2005).

Para além da dimensão mínima de espaço, a qualidade deste é mais importante que a quantidade. Devem haver estruturas verticais, como prateleiras, postes e plataformas que permitam aos gatos controlar o ambiente em volta, fornecendo sempre opções diferentes de entrada e saída das estruturas verticais, para evitar o bloqueio das mesmas por parte do gato agressor. Esconderijos são também importantes, como caixas de cartão ou túneis, sempre com pontos de entrada e saída diferentes. Estes podem ser, estrategicamente, colocados em zonas mais estreitas de acesso às divisões da casa, como corredores e portas, para que a vítima se possa refugiar e evitar o confronto com o gato agressor (Rochlitz, 2005; Ramos, 2019).

Zonas específicas onde os gatos possam arranhar, com diferentes tamanhos, texturas e posições, localizados em zonas de transição, por exemplo junto à porta da rua, ou perto da zona onde dormem, estimula os sentidos visuais e olfativos (Rochlitz, 2005). Arranhadores com altura acima da linha das janelas, com diferentes plataformas e zonas para dormir colocadas junto às mesmas, são ferramentas importantes no sentido de estimular os gatos a trepar, arranhar, observar o território e descansar.

Devem ser proporcionados diferentes tipos de brinquedos, que devem ser substituídos regularmente para dar um efeito de novidade. Os brinquedos devem ser escolhidos com o intuito de estimular o instinto predatório dos gatos, como canas de pesca com penas, ratos e bolas e sessões de brincadeira curtas e intensas devem ser introduzidas na sua rotina diária (Ellis *et al.*, 2013). Os comedouros interativos são ferramentas importantes para o estímulo mental dos gatos, e o comportamento natural de caça, na medida em que, têm que se esforçar para conseguir

o seu alimento, em vez de estar simplesmente disponível no comedouro (Ellis *et al.*, 2013). Os gatos são curiosos por natureza, e nesse sentido devem ser estimuladas as suas capacidades exploratórias, através da introdução intermitente de objetos novos como caixas de cartão, sacos de papel entre outros (Rochlitz, 2005).

1.12.2 Plano de modificação comportamental

A modificação comportamental, pode ser necessária em situações de conflito entre gatos, nomeadamente quando há situações de agressividade grave, e a sua separação, em diferentes zonas da casa com posterior reintrodução gradual dos mesmos, pode ser necessária. A reintrodução é feita com base em dessensibilizar e contra-condicionar os gatos um ao outro, através da troca de cheiros e utilização de reforço positivo durante as aproximações no sentido de haver uma habituação gradual e positiva de ambos à presença do outro (Halls, 2018). Esta abordagem deverá ser também aplicada como prevenção de conflito quando é introduzido um novo gato em casa (Ramos, 2019).

Este programa é composto por diferentes passos de acordo com as *guidelines* definidas e é feito gradualmente ao longo do tempo, podendo demorar semanas a meses, dependendo dos casos e da resposta de ambos os gatos a todo o processo (Ramos & Reche-Junior, 2016).

O passo 1 consiste em promover ambientes separados em casa, onde permanecerão os gatos, com todos os recursos necessários em cada zona, ou no caso da introdução de um novo animal, preparar uma divisão fechada onde irá permanecer durante o processo. Nesta fase são colocados comedouros junto à porta que divide os espaços, e é oferecida comida de alto valor, no sentido de conseguir associações positivas naquela zona (Ramos & Reche-Junior, 2016).

O passo 2 consiste em fazer troca de cheiros entre os gatos, no sentido de criarem um cheiro comum, tal como os membros de colónias de rua partilham e reconhecem este cheiro como familiar. É feito com troca de cobertores com o cheiro de cada um, utilizando recompensas de alto valor (comida ou brinquedos), quando a resposta dos gatos é positiva em relação ao cheiro do outro. É utilizada também uma luva ou um pano, que é passado nas zonas da face onde existem as glândulas de secreção de feromonas, e é depois transmitido esse cheiro esfregando o dorso do outro gato. Depois desta fase e se ambos responderem positivamente ao cheiro um do outro, podem passar a ter acesso à zona do outro gato, de forma intermitente, sem qualquer contato visual durante o processo (Ramos & Reche-Junior, 2016).

O passo 3 consiste em permitir o contato visual de ambos, e só é feita quando os dois respondem positivamente e, sem sinais de agressão e linguagem corporal agonística ao cheiro do outro. É conseguido através da abertura ligeira da porta que separa os dois gatos, através de vidros ou de uma *play pen*, que permita ambos se verem, e cheirarem, mas não se tocarem. Enquanto isto,

é sempre importante criar associações positivas entre ambos, através de comida ou sessões de brincadeira e terminar sempre enquanto os gatos estão calmos e relaxados (Ramos & Reche-Junior, 2016).

O passo 4 consiste em permitir o acesso dos gatos à zona de cada um, com supervisão e tem início apenas quando não há sinais de comportamento agonístico entre eles durante o contato visual. Utilizando sempre recompensas de alto valor durante as sessões, e dessa forma também distrair os animais e evitar que fixem o olhar um do outro ou que se aproximem demasiado (Ramos & Reche-Junior, 2016).

Por fim o passo 5, consiste em permitir que ambos permaneçam juntos por breves períodos de tempo sem supervisão e aumentando este tempo até que, finalmente, possam estar juntos livremente (Ramos & Reche-Junior, 2016).

1.12.3 Terapia complementar

1.12.3.1 Feromonaterapia

As feromonas são substâncias secretadas pelas glândulas sebáceas ou sudoríparas e sentidas por outro indivíduo da mesma espécie, no qual provoca uma reação específica. Podem ser deixadas através da fricção facial (feromonas faciais), através da urina, arranhões em superfícies verticais (feromonas interdigitais) ou através da cadeia mamária (feromonas de apaziguamento) (Mills *et al.*, 2013). A feromona facial F3 foi a primeira a ser sintetizada e comercializada pela marca Ceva, com o nome comercial “Feliway® Classic”, na forma de *spray* e difusor, com o objetivo de diminuir comportamentos relacionados com *stress*, como urinar ou defecar em local inadequado, arranhões inadequados, *grooming* excessivo (Vitale, 2018) e no manejo da cistite idiopática felina (Mills *et al.*, 2013). Esta feromona tem a função de orientação espacial e pode ter alguma função de familiarização ou como um sinal de segurança no território (Mills *et al.*, 2013).

A feromona F4 é classificada como feromona apaziguadora e é secretada nas glândulas sebáceas da cadeia mamária durante a lactação (Vitale, 2018), com início 3 a 4 dias após o parto e, persistindo 3 a 5 dias após o desmame das crias (2 a 3 meses) (Mills *et al.*, 2013). Esta feromona mantém-se ativa durante o período de socialização e, por isso, estimula a formação de vínculos e, ao mesmo, tempo reconforta, transmite segurança e tranquiliza as crias (DePorter *et al.*, 2018), podendo ter um papel na aceitação social (Mills *et al.*, 2013). O análogo sintético produzido pela Ceva tem o nome de “Feliway® Friends” em forma de difusor e tem como objetivo diminuir o conflito e agressão entre gatos na mesma casa e aumentar o vínculo social, para além de reduzir o *stress* em situações de mudanças no meio ambiente, promovendo uma

sensação de segurança semelhante à função natural da feromona apaziguadora secretada pelas glândulas mamárias durante a amamentação (Vitale, 2018).

Estas duas feromonas sintéticas podem ser utilizadas em conjunto, como complemento terapêutico do conflito entre gatos. A F3 no sentido de transmitir aos gatos segurança no próprio território e sobre os seus recursos e a F4 no sentido de transmitir confiança em si próprio e noutros indivíduos da mesma espécie, promovendo familiarização social com os mesmos (Mills *et al.*, 2013). Segundo o estudo realizado por DePorter *et al.* (2018), a utilização do difusor “Feliway® Friends” durante 4 semanas demonstrou um efeito benéfico no manejo da agressividade entre gatos na mesma casa e concluiu que, a feromonaterapia, pode ser um complemento ao programa de modificação comportamental implementado. No entanto, Vitale (2018), sublinha que, sendo necessário uma experiência prévia aos estímulos químicos (feromonas), para desenvolver uma resposta comportamental aos mesmos, os gatinhos órfãos que são criados a biberão, e têm pouca ou nenhuma exposição às feromonas de apaziguamento durante o seu crescimento, podem não mostrar qualquer reação ou resposta à feromona sintética F4, e assim, mais estudos serão necessários no sentido de determinar se esta feromona provoca automaticamente uma resposta comportamental ou se as experiências prévias (durante a lactação) podem ter um papel preponderante.

Para uma dosagem e eficácia ideal, os difusores devem estar localizados nas zonas de descanso preferidas de cada gato sendo, por vezes, necessário recorrer a vários difusores em diferentes divisões (DePorter, 2018).

1.12.3.2 Suplementos nutricionais

Os nutracêuticos (por exemplo Anxitane® e Zylkene®) podem diminuir potencialmente o *stress*, a ansiedade e o medo que podem estar relacionados com o conflito entre gatos. A substância ativa do Anxitane® é a L-teanina, um aminoácido encontrado naturalmente nas folhas do chá verde que tem um efeito calmante (DePorter, 2018) e pode aumentar o ácido gama-aminobutírico (GABA), um neurotransmissor inibitório, e bloquear o glutamato (neurotransmissor excitatório) (Landsberg, Hunthausen & Ackerman, 2013).

A substância ativa do Zylkene® é a alfa-casozepina, uma tripsina hidrolisada da proteína do leite de vaca, alfa-S1 caseína (Landsberg *et al.*, 2013). Tem afinidade pelos recetores GABA no cérebro, possuindo um efeito ansiolítico semelhante às benzodiazepinas, sem os seus efeitos secundários inerentes, e tem efeito no tratamento da ansiedade em gatos em condições socialmente stressantes (Beata *et al.*, 2007).

O l-triptofano é um aminoácido essencial e precursor metabólico da melatonina e da serotonina (5HT), e tem sido avaliado no tratamento de problemas comportamentais em gatos, incluindo comportamentos estereotipados, vocalização excessiva e comportamentos agonísticos (Pereira, Fragoso & Pires, 2010).

Em casos mais graves podem ser usados medicamentos psicotrópicos, estando recomendada em casos de ataques violentos por parte do gato agressor e/ou para o gato que sofre a agressão. No caso de gatos inteiros, a esterilização é sempre uma recomendação inicial que pode diminuir significativamente o conflito entre gatos, assim como o comportamento de marcação (Ramos, 2019).

1.13 A relação entre gatos e humanos

A história da relação entre humanos e gatos é complexa, afetada por diversas influências, como a religião e a feitiçaria. Por um lado, os gatos foram adorados como deuses, símbolo da fertilidade, maternidade e sexualidade e, por outro, vistos como agentes do Diabo, seres demoníacos e companheiros de bruxas e necromantes (Serpell, 2014). E apesar de hoje a afinidade para com a espécie felina ainda dividir muitas opiniões, ocorreu nas últimas décadas um aumento significativo da popularidade do gato como animal de companhia e uma crescente preferência por esta espécie em relação ao cão, por vários fatores como, serem mais fáceis de manter e mais independentes que os cães (Bernstein, 2007).

Enquanto nas zonas mais rurais, os gatos ainda são, muitas vezes, vistos meramente como uma forma de controlo de pragas, nas zonas urbanas, a relação entre felinos e tutores é cada vez maior e tem um profundo impacto não só nos seres humanos, mas também nos próprios animais, impacto este, não apenas no bem-estar físico como também psicológico dos tutores que, cada vez mais, os consideram fazer parte integrante da sua família (Bradshaw *et al.*, 2012).

A relação gato-humano tem características que o diferenciam de qualquer outro tipo de interação humano-animal, sendo a analogia mais próxima, a relação cão-humano (Bradshaw *et al.*, 2012). Mas enquanto a maioria dos cães estabelece um vínculo muito forte com os seus tutores, no caso dos gatos, isso é mais uma questão de opção individual, tornando a força da relação e o apego aos seres humanos, mais variável nesta espécie. Assim, enquanto para alguns gatos, os tutores são apenas dispensadores de alimento, para outros, fazem parte da sua vida, adoram passar horas no conforto do colo e até os cumprimentam alegremente quando regressam a casa. Esta ambiguidade, faz com que alguns tutores de gatos acreditem que, o seu relacionamento com os mesmos, é único (Kotrschal *et al.*, 2014).

E de facto, a ligação dos gatos com os seus tutores pode ter características que não se encontram, ou encontram-se de uma forma um pouco diferente, nas relações com outras espécies. O comportamento e a interação dos gatos com os seus tutores é, influenciada pelos padrões de atividade, o humor, o género e a idade da pessoa em questão (Mertens, 1991; Wedl *et al.*, 2011).

1.13.1 O impacto de viver em nossa casa no comportamento felino

Atualmente o gato é mantido essencialmente como animal de companhia e o seu papel tradicional de controlo de pragas diminuiu consideravelmente. Dessa forma, vários aspetos do comportamento natural felino, que tornou os gatos tão úteis no passado, são agora inúteis no seu relacionamento com os seres humanos e no seu estilo de vida *indoor*, levando agora a interpretações erradas do comportamento do felino doméstico (Heath, 2007).

Cada vez é mais comum manter os gatos estritamente no interior das habitações, durante toda a sua vida, de forma a evitar acidentes automóveis dos quais resultam ferimentos graves ou mesmo a morte, ferimentos provocados por outros felinos ou outros animais e a possibilidade de contrair doenças infecciosas. Apesar das vantagens, ao mesmo tempo impossibilita os gatos de expressar o seu comportamento natural (Palmer & Sandoe, 2014). O ambiente interno, ao contrário do externo, é hipo-estimulante, previsível e monótono, podendo levar a situações de ansiedade, frustração e consequentemente *stress* (Rochlitz, 2005).

O estudo de Sandoe *et al.* (2017) constatou que os gatos de interior tinham maior prevalência em manifestar problemas de comportamento, comparativamente com os de vida livre. A maior parte dos problemas comportamentais resulta do aumento de *stress*, insuficiente estimulação mental e física, onde os animais estão impossibilitados de expressar o seu comportamento natural, provocando uma alteração no seu equilíbrio emocional (Bradshaw, 2018).

1.13.2 Comportamento indesejável ou natural?

Poucos estudos têm sido feitos no sentido de investigar a prevalência de comportamentos indesejáveis na população de gatos domésticos (Bradshaw *et al.*, 2012). No entanto, o número destes que vão a consultas de referência de comportamento tem vindo a aumentar. Este aumento pode dever-se a uma maior consciência dos tutores que a terapia comportamental é uma opção para os gatos (Heath, 2007), também devido ao aumento da sua popularidade como animal de estimação e, consequentemente, o aumento do seu número (Murray *et al.*, 2010) e, adicionalmente, ao fato de terem um papel cada vez mais importante na família, que faz com que os tutores estejam mais dispostos a investir tempo e dinheiro em consultas de especialidade (Bradshaw *et al.*, 2012).

O termo “comportamento indesejável” é usado para descrever qualquer comportamento que é considerado inaceitável para o tutor (Amat *et al.*, 2009). No entanto, grande parte dos

comportamentos indesejáveis são, essencialmente, comportamentos normais felinos, mas num local ou contexto que é inaceitável para o tutor (Casey & Bradshaw, 2007). A marcação com urina, urinar ou defecar em local inapropriado, arranhar a mobília ou a agressividade, são respostas normais felinas a alterações no ambiente, mas que são vistas como problemáticas para os tutores (Heath, 2007; Herron & Buffington, 2010).

Quando estes ocorrem, alguns tutores procuram ajuda, ou porque o comportamento é incompatível com o seu quotidiano, ou ocorre em contextos inapropriados ou é efectuado com um grau de intensidade que se torna um incómodo (Bradshaw *et al.*, 2012) e, muitas vezes, tem um forte impacto na relação com o seu gato, resultando, por vezes, em abandono ou eutanásia do animal (Salman, Hutchison & Ruch-Gallie, 2000; Casey *et al.*, 2009).

Por outro lado, há tutores que não procuram ajuda, talvez porque a definição de “comportamento indesejável” varia com a interpretação subjetiva individual do que é aceitável ou não, ou porque a interpretação dos sinais comportamentais varia de tutor para tutor. Por exemplo, no caso da agressividade entre gatos, alguns tutores consideram-na aceitável, mas outros não; e enquanto uns percecionam corretamente os sinais de agressividade, para outros, pode apenas parecer que os gatos estão a brincar (Bradshaw *et al.*, 2012). Desta forma há uma diferença considerável, entre a ocorrência de comportamentos indesejáveis na população de gatos e a prevalência de casos apresentados em consulta (Bradshaw, 2018).

1.13.3 Perceção da agressividade entre gatos - “É normal, os gatos são assim.” __o tutor

Apesar da popularidade crescente do gato como animal de companhia, o nível geral de conhecimento sobre o comportamento felino é ainda, relativamente, limitado (Da Graça Pereira *et al.*, 2014). E muitos comportamentos indesejáveis resultam da falta de conhecimento dos tutores em relação ao comportamento natural dos gatos, que faz com que estejam privados de expressar comportamentos normais específicos da espécie (Bradshaw *et al.*, 2012), causando um impacto negativo no seu bem-estar (Bradshaw, 2018).

Como já referido, um comportamento pode ser considerado problemático para alguns tutores, mas não para outros, e pode ser também percecionado de diferentes formas, de acordo com a interpretação individual de cada um. A perceção é definida por Schneider, Hastorf e Ellsworth (1979) como “um processo que exige participação ativa de quem perceciona, o qual seleciona, categoriza, interpreta e infere...”, ou seja, é a forma como entendemos o ambiente à nossa volta em resposta a determinados estímulos. No entanto, a nossa perceção não é totalmente racional, pois percecionamos além do que está presente, prestamos atenção seletiva a alguns aspetos e ignoramos outros que podem ser evidentes para outras pessoas, sendo influenciada pelos

valores, necessidades e emoções, que variam de acordo com a nossa cultura, gênero, idade e experiências anteriores (Higgins & Bargh, 1987).

Um exemplo é quando observamos um jornal ou um *site* de notícias, onde informações que nos suscitam interesse nos chamam a atenção e nos fazem querer ler aquele artigo específico. Por exemplo, para um fã de futebol, enquanto folheia, ele pode imediatamente ver uma notícia sobre a vitória do seu clube, mas no caso de alguém que esteja, por exemplo, a fazer dieta, uma coluna de aconselhamento nutricional, pode ser a primeira coisa que lhe chame a atenção quando percorre o jornal ou revista. Desta forma, o modo como percebemos o que nos rodeia é variável de indivíduo para indivíduo.

Vários fatores como o gênero, a idade, a personalidade e a educação podem afetar a forma como as pessoas percebem e se relacionam com os seus animais (Wedl *et al.*, 2011; Mariti *et al.*, 2017). Influenciam também a empatia (Taylor & Signal, 2005), a preocupação com o bem-estar animal (Philips *et al.*, 2010) e o tipo de relação e interação com os gatos (Mertens, 1991). O antropomorfismo pode também afetar a percepção e a forma como os tutores se relacionam com os seus animais (Chin *et al.*, 2004).

O foco deste trabalho é perceber como os tutores percebem o conflito entre os seus gatos, nesse sentido, a agressividade ativa, por exemplo, como bufar, rosnar, dar patadas, arranhar, morder ou perseguir podem ser facilmente detetados e identificados pelos tutores (Heath, 2016). Segundo Levine *et al.* (2005), os tutores quando referiam um ato agressivo entre gatos, descreviam sempre contato físico entre ambos, principalmente arranhar e morder. No entanto, outros estudos sugerem que os detentores têm extrema dificuldade em identificar agressividade passiva, como por exemplo olhar fixamente o outro gato (Heath, 2016) ou o comportamento de evitar (Heath, 2010). E, erradamente, interpretar a falta de confronto físico como prova que os gatos interagem amigavelmente (Pachel, 2014).

Quando a agressividade passiva é a forma de conflito entre gatos, a falta de harmonia social pode passar despercebida durante muito tempo e, muitas vezes, só é percebida quando outros problemas comportamentais ou físicos começam a surgir, como perda de peso progressiva ou urinar ou defecar em local inadequado por parte da vítima (Heath, 2010).

Algumas interações entre gatos na mesma casa são mal interpretadas por alguns tutores como sendo prova de uma relação amigável entre ambos. Como, por exemplo, situações de agressividade moderada que, muitas vezes, é percebida como brincadeira (Bradshaw *et al.*, 2012; Atkinson, 2018). O comportamento de brincadeira é geralmente silencioso, com muito poucas ou nenhuma vocalizações, ambos os gatos apresentam uma posição corporal no sentido um do outro, as unhas estão retraídas e as mordeduras inibidas. Em comportamentos agressivos,

geralmente ocorrem vocalizações, especialmente rosnar, bufar ou sibilos, a postura corporal normalmente é no sentido contrário ao outro gato e poderão haver patadas defensivas com os membros anteriores, as orelhas estão rodadas para trás ou para baixo e para o lado, as pupilas estão dilatadas, as unhas não estão retraídas, as mordidas são menos inibidas e a cauda oscila de um lado para o outro (Atkinson, 2018).

Durante a alimentação, muitos tutores podem interpretar o fato de seus gatos permanecerem perto uns dos outros, como evidência de uma boa relação entre eles, no entanto, apenas o fazem quando não têm outra opção e os comedouros foram colocados em proximidade (Bradshaw *et al.*, 2012; Atkinson, 2018). Quando há apenas um ponto de alimentação, alguns preferem afastar-se quando o outro está perto, e esperar que ele saia para se poder alimentar. Este comportamento é visto como normal pelos tutores e, muitas vezes, identificam como sendo o “gato submisso lá em casa” (Heath, 2010). Enquanto descansam ou dormem, gatos que não têm uma estreita relação social podem fazê-lo na mesma zona ou até mesmo perto uns dos outros, quando consideram aquele local de extremo valor para eles, como, por exemplo, em cima da cama, sofá ou um local ao sol. E muitos tutores percebem este comportamento como resposta de uma relação amigável entre os gatos. No entanto, as suas posições revelam que apenas estão a usar o mesmo local preferido, e não demonstram qualquer interesse em manter contato físico uns com os outros, permanecendo normalmente de costas viradas, com alguma distância entre eles e, algumas vezes, não apresentam uma postura completamente relaxada (Atkinson, 2018). Segundo Da Graça Pereira *et al.* (2014), os tutores estão pouco sensibilizados e informados para o normal comportamento felino e, nesse sentido, têm menor consciência e compreensão do seu estado emocional. Alterações no equilíbrio emocional dos gatos, dá origem a situações de *stress*, levando a alterações no seu comportamento (Bradshaw, 2018). No entanto, nem todos os tutores parecem perceber a ligação direta entre alterações comportamentais e o bem-estar dos seus felinos. No estudo efetuado por Mariti *et al.* (2017) concluíram que, muitos tutores, não consideram a agressividade, urinar ou defecar em local inadequado, o comportamento de evitar outros gatos ou passar muito tempo escondido, como respostas a um estado emocional de *stress*. Indicando, que a capacidade de o tutor reconhecer sinais comportamentais de *stress* está relacionada com a sua própria interpretação da etologia do gato. Ou seja, por exemplo, aqueles que acham que os gatos são animais não sociais, consideram o comportamento de evitar ou esconder de outro gato como uma situação normal e não de *stress* devido ao conflito entre ambos. Para muitos, a agressividade é vista como um comportamento normal dos gatos e não é indicativa de ausência de bem-estar (Mariti *et al.*, 2017; Atkinson, 2018).

PARTE 2

Análise de dados

2.1 Objetivo

O objetivo deste trabalho foi avaliar como os tutores percebem a relação entre os seus gatos, de forma a perceber se estão sensibilizados para o seu natural comportamento, se sabem reconhecer os diferentes tipos de relações existentes entre eles (afiliativa, tolerante, agonística) e que sinais comportamentais influenciam a percepção dessas relações. Teve também o intuito de analisar se os tutores percebem o conflito passivo. Adicionalmente, pretende também identificar alguns fatores de risco, como a forma que os gatos foram apresentados, relação de parentesco, idade, género, proveniência e ambiente doméstico, nomeadamente como os recursos estão distribuídos e organizados e verificar se há uma relação entre estes fatores, com situações de conflito.

De modo a sensibilizar os tutores sobre a organização social natural dos gatos, o que significam e como identificar comportamentos afiliativos e agonísticos, e como prevenir conflitos entre gatos, foi criado, como componente pedagógica deste estudo, um cartaz informativo, que lhes permitirá reconhecer que tipo de relação têm os seus gatos, esclarecendo que existem outras formas de conflito para além de agressividade física (Anexo IV).

2.2 Materiais e Métodos

A recolha de dados realizou-se mediante o preenchimento de um questionário, realizado de forma presencial, tendo em consideração a subjetividade inerente a questões relacionadas com comportamento e também como forma de evitar perguntas sem resposta. Este questionário foi aplicado no período correspondente aos meses de janeiro, fevereiro e março de 2019, a tutores presentes para consulta no Hospital do Gato, em Algés (local do estágio), que tivessem 2 gatos, correspondendo à totalidade de todos os inquiridos com estas características, uma vez que, ninguém se recusou a participar no estudo. Foi explicado a cada inquirido o propósito do estudo e garantido o anonimato de todos os dados. Foi também garantida que a pessoa inquirida era o atual tutor, e não um familiar ou pessoa conhecida, pois poderia alterar os resultados referentes à percepção da relação dos gatos e falta de informação sobre os seus comportamentos e interações. O questionário (Anexo I) que serviu de base à realização deste trabalho, continha maioritariamente perguntas de escolha múltipla, de forma a diminuir a ambiguidade da interpretação das respostas e, assim, melhorar a eficiência do tratamento dos dados. Apenas numa das questões era possível escolher mais do que uma resposta, e as restantes eram de resposta aberta, principalmente na parte 5 do questionário, relativamente às zonas de localização dos recursos.

A informatização dos inquéritos foi feita através do programa SPSS Statistics 23.0, e obteve-se uma análise descritiva de cada variável, através da análise de frequências em percentagem. Como os dados não atenderam os pressupostos da normalidade, a análise foi realizada através de testes estatísticos não paramétricos. Para testar hipóteses de variáveis qualitativas (categóricas) foi utilizado o Teste de Qui-Quadrado (χ^2) e o Teste Exato de Fisher, que permitem identificar possíveis relações entre elas, com um nível de confiança de 95%. Foram também utilizados os testes de Mann-Whitney U e Kruskal-Wallis para comparar medidas de tendência central de duas ou mais amostras independentes, com o intuito de explorar potenciais diferenças entre a percepção dos tutores e o número de sinais reconhecidos pelos mesmos como indicadores da relação entre os gatos.

2.3 Resultados

2.3.1 Caracterização da amostra

2.3.1.1 Os Gatos

A amostra analisada perfaz um total de 64 duplas de gatos, ou seja, 128 animais. Deste conjunto de felinos, foi identificado o ‘Gato 1’, como o primeiro gato a ser adotado e o ‘Gato 2’ como o segundo. Neste estudo, verificou-se que o número de animais castrados é muito superior ao de animais inteiros, com um total de 89,06% ($n = 114$) (59 machos e 55 fêmeas) comparativamente a 10,94% ($n = 14$) correspondente a animais inteiros (4 machos e 10 fêmeas).

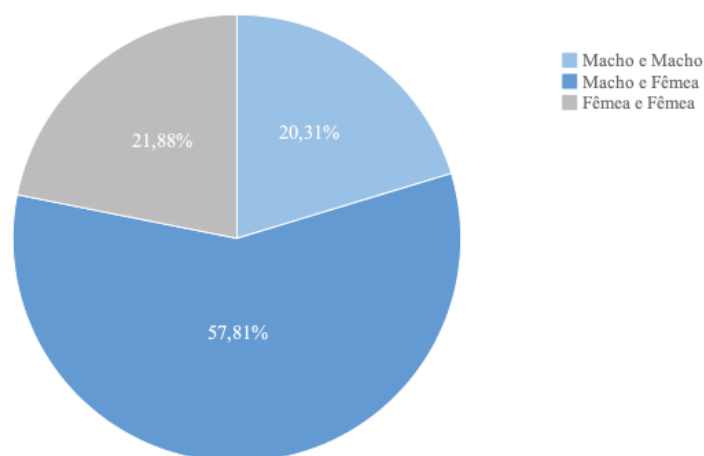
Quanto à raça, a mais prevalente foi a Persa com 4,69% ($n = 6$), seguida da Bosque da Noruega com 3,13% ($n = 4$). No entanto, a maior parte dos animais não tinham raça definida, ou seja, eram Domésticos de Pêlo Curto, representando 86,72% ($n = 111$) do total de gatos.

Relativamente à idade atual dos felinos, observou-se um mínimo de 5 meses e máximo de 20 anos para o Gato 1, com uma média de 7,8 anos (média = 93,21 meses; DP = 63,53). O Gato 2 apresentou uma idade mínima de 4 meses e máximo de 16 anos, com uma média de 5,4 anos (média = 64,52 meses; DP = 53,52). Em relação à idade de adoção do Gato 1, foi de 0 meses, correspondendo a animais que nasceram em casa dos tutores, e máximo 4 anos, com uma média de idade de adoção de 4 meses (média = 3,95 meses; DP = 6,51). No que respeita o Gato 2, a idade mínima de adoção foi 1 mês e um máximo de 8 anos, com uma média de 8,6 meses (média = 8,56 meses; DP = 16,94).

Em relação ao sexo dos animais, para o Gato 1 verificou-se a existência de 40,63% ($n = 26$) de machos e 59,38% ($n = 38$) de fêmeas. Para o segundo gato a ser adotado, a percentagem de machos foi superior à de fêmeas, 57,81% ($n = 37$) face a 42,19% ($n = 27$), respetivamente. No

que respeita à dupla de gatos, 57,81% ($n = 37$) corresponde a macho e fêmea, 21,88% ($n = 14$) duas fêmeas e 20,31% ($n = 13$) dois machos (gráfico 1).

Gráfico 1. Sexo da dupla de gatos

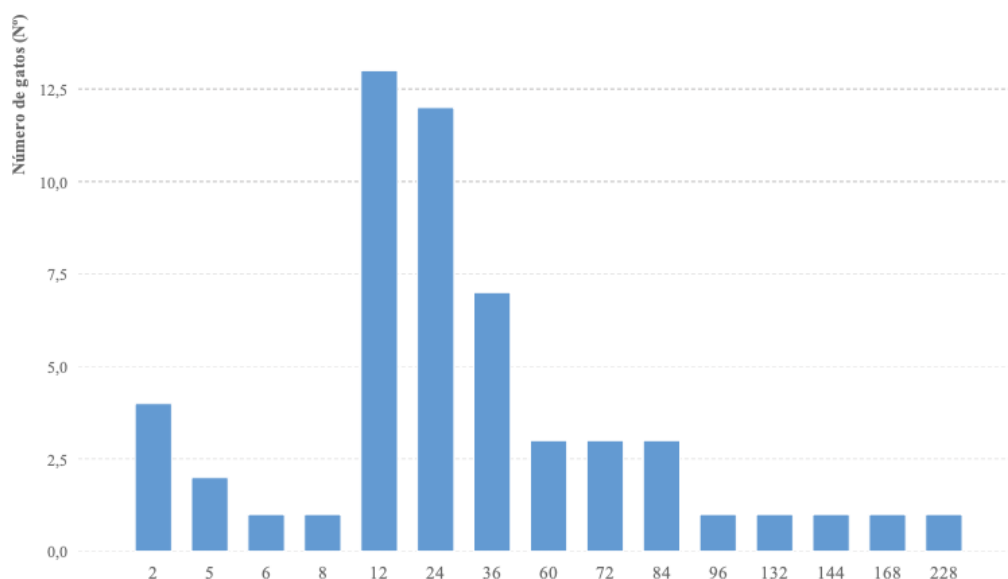


Quanto à proveniência, é de notar que 38,28% ($n = 49$) dos animais foram encontrados na rua pelos tutores e, dos restantes, 15,63% ($n = 20$) foram adotados em associações de animais, 19,53% ($n = 25$) oferecidos por pessoas conhecidas. Foram adquiridos num criador, 7,03% ($n = 9$) dos animais, 6,25% ($n = 8$) adotados através de CAMV (Centros de Atendimento Médico-Veterinários), 3,91% ($n = 5$) adquiridos em lojas de animais, 1,56% ($n = 2$) nasceram em casa e os restantes adquiridos através da *internet* (4,69%, $n = 6$) ou de outrem (3,13%, $n = 4$). O principal estilo de vida da população estudada é exclusivamente de interior, com 93,75% ($n = 120$), e 6,25% ($n = 8$) tinham acesso à rua, no entanto, nenhum dos animais apresentava um estilo de vida exclusivamente de exterior.

Relativamente à possível existência de relação de parentesco entre os gatos, verificou-se que 84,38% ($n = 54$) dos tutores afirmou que os seus gatos não tinham qualquer tipo de relação de parentesco, e 14,06% ($n = 9$) confirmaram que eram irmãos. Somente 1 tutor (1,56%) disse que a relação era de tio-sobrinho. Do total de 64 inquiridos, 10 (15,63%) afirmaram ter adotado ambos ao mesmo tempo, 9 (14,06%) dos quais eram irmãos da mesma ninhada e, 1 (1,56%) dos pares não apresentava grau de parentesco.

Em relação à idade do gato residente quando o segundo foi adotado, a mínima foi de 2 meses e a máxima 19 anos, sendo a média de 3,3 anos (média = 39,70 meses; DP = 45,14). Nesta amostra, 32,81% ($n = 21$) dos gatos residentes tinham entre 2 meses a 1 ano, quando o segundo gato foi adotado, sendo a idade mais prevalente entre 1 a 3 anos. Houve, no entanto, 61,11% ($n = 39$) de casos de adoção do segundo gato, quando o gato residente já tinha mais de 2 anos de idade, inclusivamente gatos seniores e mesmo geriátricos, com 11, 12, 14 e 19 anos (gráfico 2).

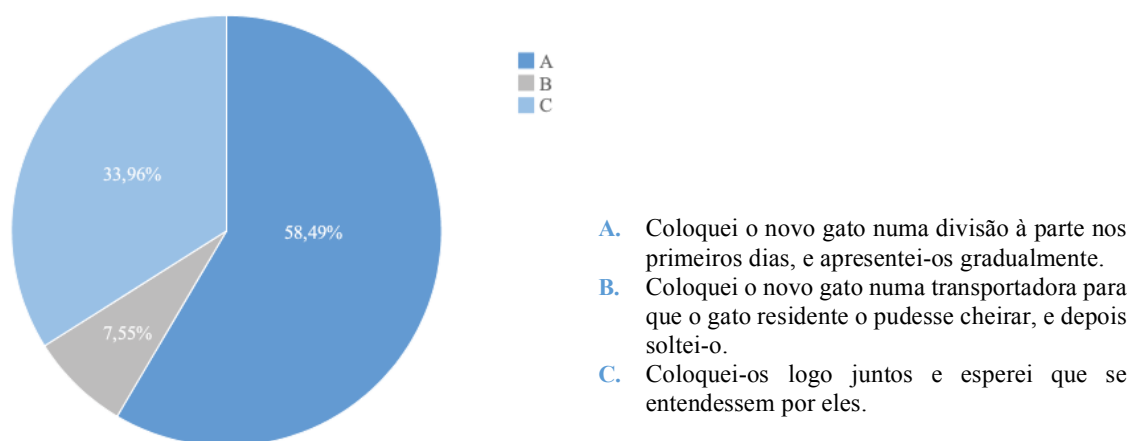
Gráfico 2. Idade do 1º gato (meses) quando o 2º foi adotado.



2.3.1.2 O processo de introdução

Relativamente ao processo de introdução de ambos os gatos, verificou-se que, mais de metade (58,49%, $n = 37$) dos inquiridos fez uma introdução inicial gradual. No entanto 33,96% ($n = 22$) colocou-os imediatamente juntos e 7,55% ($n = 5$) colocou primeiro o novo gato numa transportadora (gráfico 3).

Gráfico 3. Forma de introdução dos dois gatos.



Durante a introdução, a percentagem de tutores que fez troca de cheiros entre os gatos é inferior (45,28%) à que não fez (54,72%). Da mesma forma, e relativamente à utilização de recompensas, 45,28% ($n = 29$) dos tutores utilizou algum tipo de recompensa, como: biscoitos, comida húmida, festas, brinquedos e 54,72% ($n = 35$) não o fez.

Observou-se ainda que, 43,40% ($n = 28$) dos tutores, caracterizou a reação inicial entre os gatos durante o processo de introdução, como negativa, face a 32,08% ($n = 20$) que referiu ter sido positiva, e 24,53% ($n = 16$) considerou ser neutra.

Dos 58,49% ($n = 37$) inquiridos que colocaram o novo gato numa divisão à parte, 26,42% ($n = 17$) demoraram dias a fazer a introdução, 16,98% ($n = 11$) semanas e 9,43% ($n = 6$) meses.

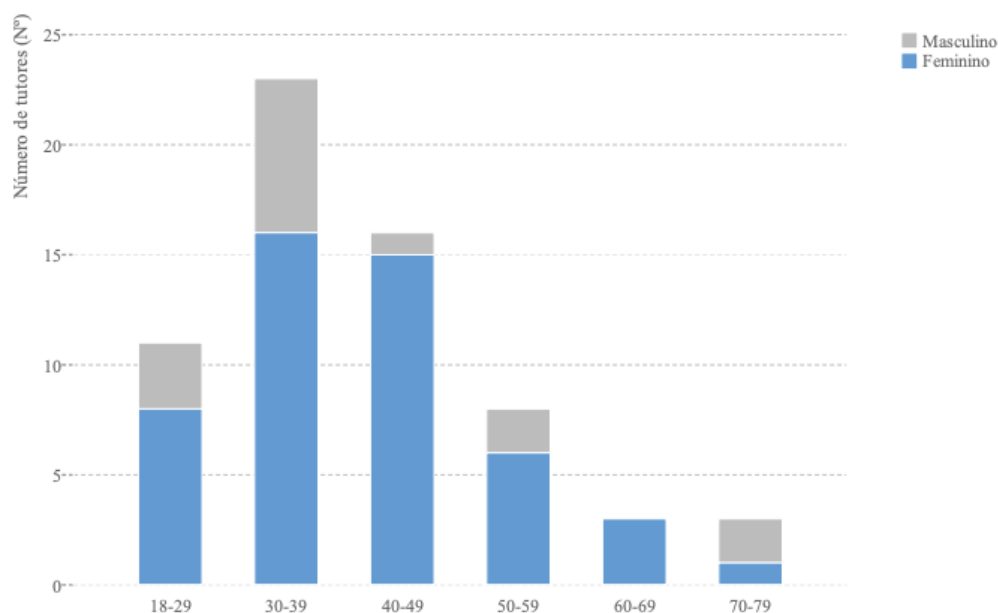
Depois de ambos os gatos estarem juntos, sem supervisão, 52,83% ($n = 34$) dos tutores afirmou que demoraram apenas alguns dias até se ambientarem um ao outro, sem reações agonísticas, 18,87% ($n = 12$) demoraram meses e 11,32% ($n = 7$) dos gatos, ainda não se tinham ambientado aquando da realização do questionário. Ao relacionar a reação inicial dos animais com o tempo que demoraram a ambientar-se um ao outro, observamos que a reação afetou significativamente o tempo para ambos os gatos se ambientarem ($H = 11,728$; $p < 0,01$), pois ao comparar os intervalos de tempo, verificamos que os gatos que tiveram uma reação positiva demoraram menos tempo para se ambientarem um ao outro, comparativamente aos gatos que apresentaram uma reação negativa, que tenderam a demorar mais tempo.

2.3.2 Perceção dos tutores da relação entre os gatos

2.3.2.1 Os tutores

Dos tutores inquiridos, 76,56% ($n = 49$) eram do sexo feminino e 23,44% ($n = 15$) do sexo masculino. Em relação à idade, 35,94% ($n = 23$) tinham entre 30 e 39 anos e, 25% ($n = 16$) entre 40 e 49 anos. Apenas 9,38% ($n = 6$) tinham entre 60 e 69 anos e 17,19% ($n = 11$) entre 18 e 29 anos (gráfico 4).

Gráfico 4. Idade e sexo dos tutores.



Quanto ao nível de habilitações académicas, 75% ($n = 48$) dos inquiridos tinham um curso superior, 15,63% ($n = 10$) completaram o ensino secundário e 9,38% ($n = 6$) eram detentores do ensino básico de escolaridade.

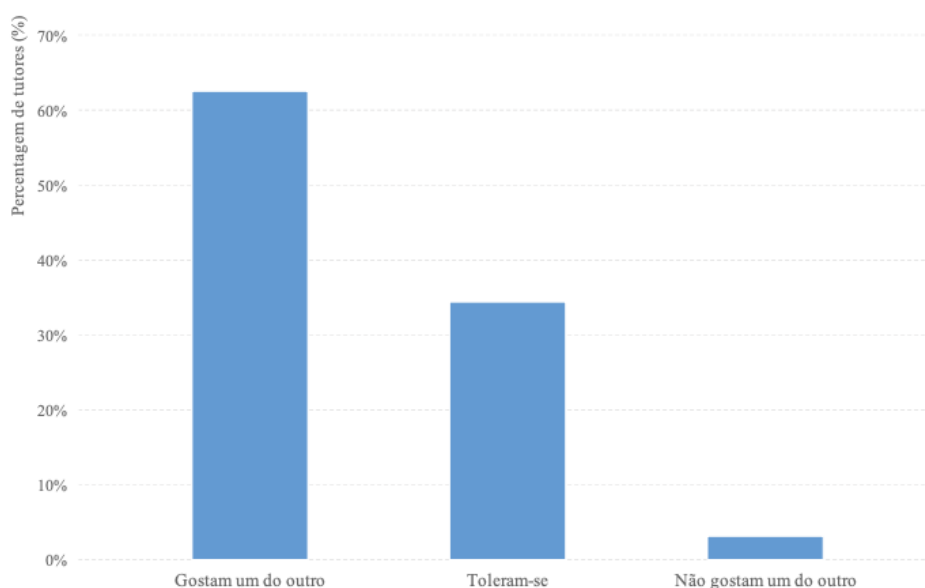
A grande maioria dos tutores (84,38%, $n = 54$) nunca sentiu necessidade de separar os seus gatos devido a situações de conflito, no entanto, 15,62% ($n = 10$) afirmou já o ter feito.

Um pequeno número de tutores, 4,69% ($n = 3$) já tinha recorrido a um especialista de comportamento devido ao conflito entre os seus gatos, no entanto, a grande maioria (89,06%, $n = 57$) afirmou não achar necessário e 4,69% ($n = 3$) procurou informações noutros locais, como *internet* ou fóruns.

2.3.2.2 A perceção

Quando questionados sobre a relação dos seus gatos, 62,50% ($n = 40$) dos tutores afirmou que os seus gatos '*Gostam um do outro*', 34,38% ($n = 22$) afirmou que os gatos '*Toleram-se*' e somente 3,13% ($n = 2$) respondeu que os seus gatos '*Não gostam um do outro*' (gráfico 5).

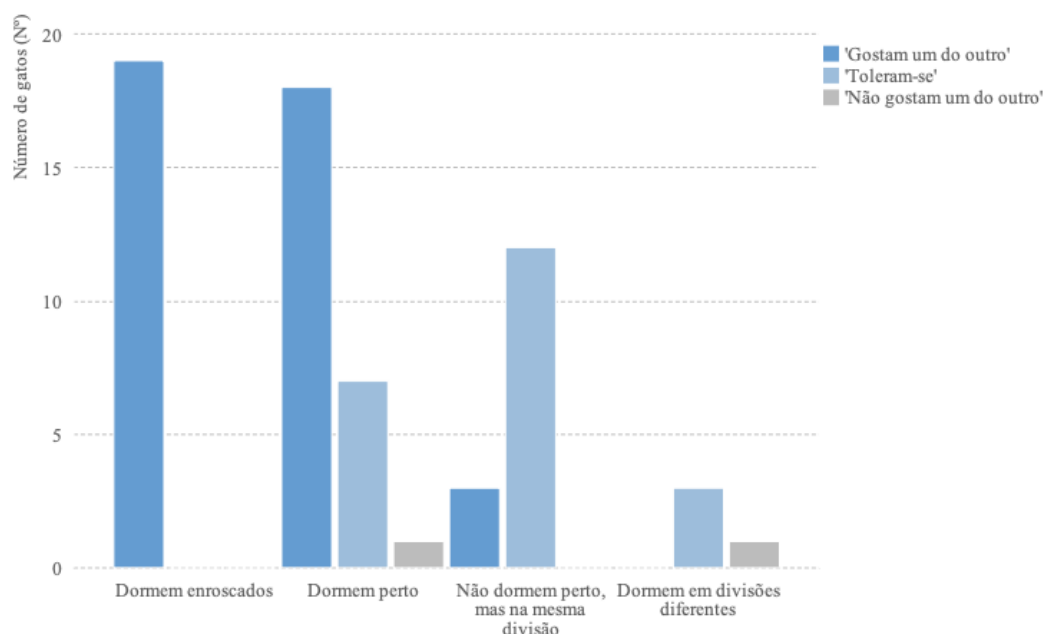
Gráfico 5. Como os tutores percecionam a relação entre os seus gatos.



Tutores cujos gatos dormiam em grande proximidade física ou apenas perto um do outro, tinham maior probabilidade de classificar a relação como amigável (29,7%/19 e 28,1%/18) do que tolerante (0%/0 e 10,9%/7; Teste exato de Fisher = 35,379; $p < 0,01$). Quando questionados se os seus gatos dormiam juntos, grande parte dos tutores respondeu imediatamente que sim, no entanto, quando se refazia a questão, e tentava perceber se dormiam enroscados ou apenas

perto um do outro, alguns dos tutores reformulavam a resposta e confirmavam que apenas dormiam perto. Há ainda 3 tutores (4,7%), que afirmaram que os seus gatos apresentavam uma relação amigável, no entanto, dormiam separados na mesma divisão. Tutores cujos gatos dormiam perto, ou afastados, mas na mesma divisão da casa, tinham maior predisposição a classificar a relação como tolerante (10,9%/7 e 18,8%/12) do que não amigável (1,6%/1 e 0,0%/0). No entanto 3 tutores (4,7%) afirmaram que os seus gatos dormiam em diferentes divisões da casa, e classificaram a relação dos seus gatos como tolerante (gráfico 6).

Gráfico 6. Relação entre a forma como dormem os gatos e a classificação da relação pelo tutor

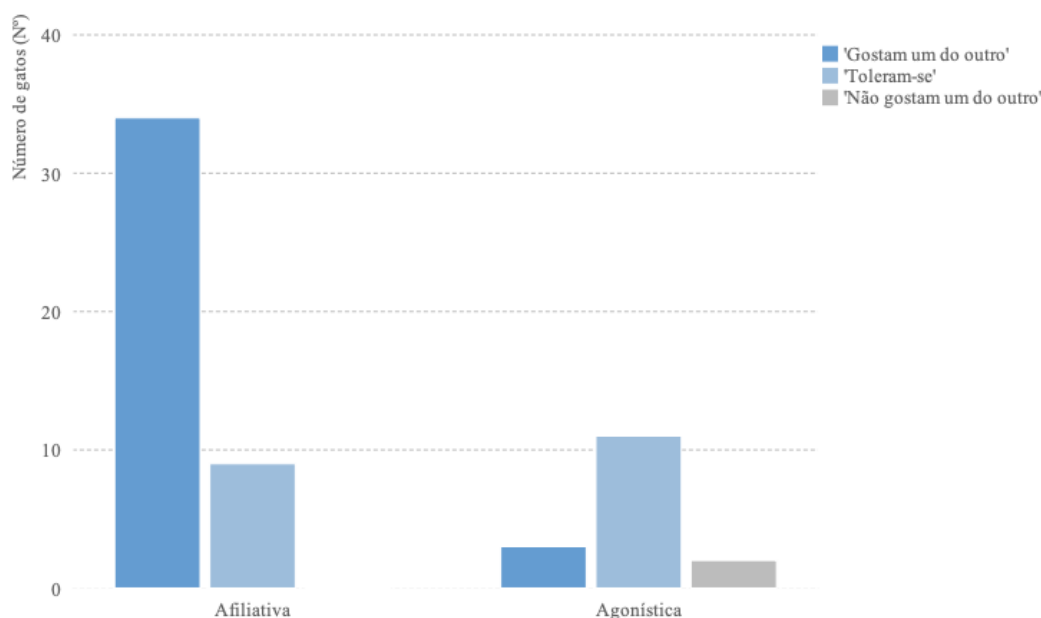


Em relação ao comportamento afiliativo de *allogrooming*, verificou-se que, tutores cujos gatos se lambiam mutuamente, tinham maior probabilidade de classificar a sua relação como amigável (43,8%/28) do que tolerante (3,1%/2; Teste exato de Fisher = 33,090; $p < 0,01$), no entanto, 8 tutores (12,5%) responderam não haver comportamento de *allogrooming* entre eles, apesar de terem classificado a sua relação como afiliativa. Dos inquiridos, cujos gatos não se lambiam, tinham maior propensão a classificar a relação como tolerante (31,3%/20) do que agonística (3,1%/2).

Relativamente à linguagem corporal, verificou-se que tutores cujos gatos apresentavam uma linguagem corporal afiliativa, tinham maior predisposição em classificar a sua relação como amigável (57,6%/34) do que tolerante (15,3%/9; Teste exato de Fisher = 19,023; $p < 0,01$); e felinos que apresentavam uma linguagem corporal agonística, os seus tutores tinham maior propensão em classificar a sua relação como tolerante (18,6%/11) do que não amigável

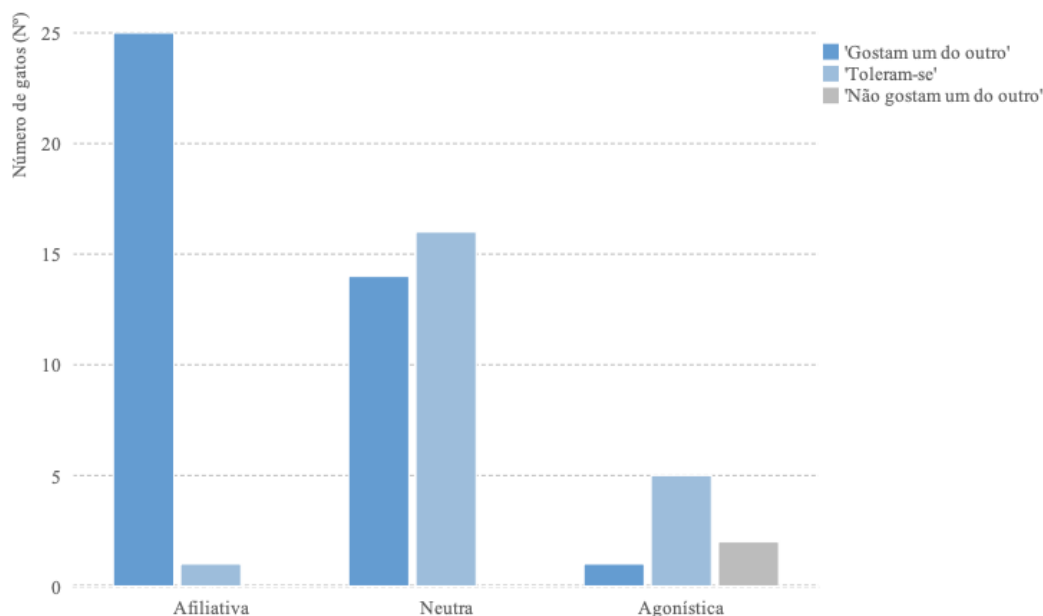
(3,4%/2). Houve, no entanto, 3 (4,69%) inquiridos cujos gatos apresentavam uma linguagem corporal agonística, mas os seus tutores classificaram a sua relação como afiliativa (gráfico 7). Apenas 5 tutores (7,81%) afirmaram não saber a resposta.

Gráfico 7. Relação entre a linguagem corporal dos gatos e a classificação da sua relação pelo tutor.



Através dos sinais exibidos entre os gatos em estudo, pretendia-se saber, se os gatos apresentavam uma interação afiliativa, neutra ou agonística, e verificou-se que, tutores cujos gatos mantinham muitas vezes o contato físico (lambendo-se, esfregando-se, brincando), ou seja, comportamentos afiliativos, tinham maior predisposição em classificar a sua relação como amigável (39,1%/25) do que tolerante (1,6%/1; Teste exato de Fisher = 30,508; $p < 0,01$) e, dos inquiridos cujos gatos exibiam uma interação neutra, apresentaram maior predisposição em classificar a relação como tolerante (25,0%/16) do que amigável (21,9%/14). Gatos que entravam várias vezes em conflito, com comportamentos agonísticos de vocalizar, bufar ou tentativas de arranhar, os seus tutores tinham maior predisposição para classificar a relação como tolerante (7,8%/5) do que agonística (3,1%/2) ou afiliativa (1,6%/1) (gráfico 8).

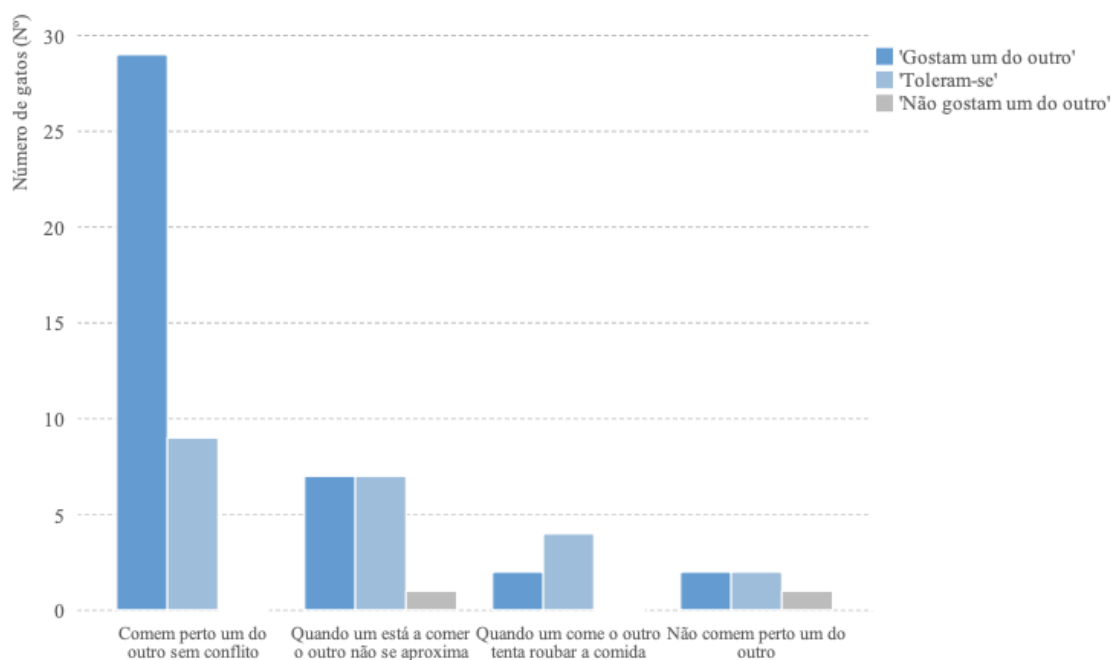
Gráfico 8. Relação entre o tipo de interação entre os gatos e a classificação da sua relação segundo o tutor.



Relativamente a situações de conflito entre os gatos, 21,88% ($n = 14$) dos inquiridos responderam que a principal zona era junto ao local de descanso, 4,69% ($n = 3$) junto à comida e, 1,56% ($n = 1$) junto à caixa de areia. Outras situações também reportadas pelos tutores foram, o conflito quando um dos gatos tentava iniciar brincadeira, correspondendo a 14,81% ($n = 9$) quando era o Gato 1 e 25,93% ($n = 17$) quando era o Gato 2; 11,11% ($n = 7$) dos tutores, responderam que bastava o Gato 2 se aproximar, que ocorria conflito entre eles e, 14,81% ($n = 9$) afirmaram haver conflito quando um dos gatos regressava do veterinário. Dos 62,50% ($n = 40$) tutores que classificaram a relação como amigável, 28,13% ($n = 18$) confirmaram haver alguma situação de conflito entre os seus gatos, da mesma forma, dos 34,38% ($n = 22$) que classificaram a relação como tolerante, 20,32% ($n = 13$) também o confirmou.

No que respeita à perceção dos tutores durante a alimentação dos seus gatos, aqueles que comiam perto sem entrar em conflito tinham maior probabilidade de classificar a relação como amigável (45,3%/29) do que tolerante (14,1%/9; Teste exato de Fisher = 12,439; $p < 0,05$), no entanto, gatos que exibiam comportamentos de conflito durante a alimentação, como roubar a comida ao outro ou evitar aproximar enquanto o outro estava perto da comida, os seus tutores tinham maior predisposição em classificar a relação como amigável (14,0%/9) ou tolerante (17,2%/11) do que agonística (1,6%/1) (gráfico 9).

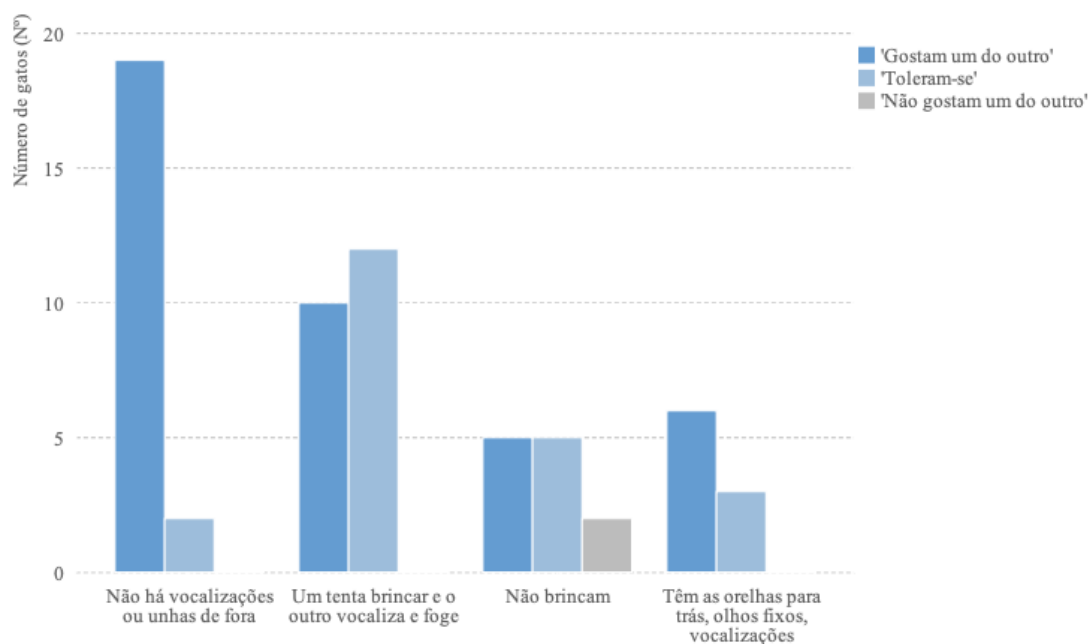
Gráfico 9. Relação entre a forma de alimentação e a classificação da sua relação pelo tutor.



Como já referido, a grande maioria dos inquiridos (95,31%, $n = 61$) afirmaram não haver conflito entre os seus animais perto da zona da comida, no entanto, quando questionados sobre a forma de alimentação dos seus gatos, do total de inquiridos, 20,31% ($n = 13$) responderam que um dos gatos não se aproximava do comedouro quando o outro lá estava e 7,81% ($n = 5$) responderam que um deles tentava roubar a comida do outro.

Em relação aos momentos de brincadeira, tutores cujos gatos brincavam de forma amigável, sem unhas de fora, vocalizações e inibição de mordida, tinham maior probabilidade de classificar a relação como amigável (29,7%/19) do que tolerante (3,1%/2; Teste exato de Fisher = 16,279; $p < 0,01$), no entanto, gatos que apresentavam formas passivas de conflito que, muitas vezes, são vistas como brincadeira pelos tutores, como perseguição, fixar o olhar no outro, linguagem corporal agonística, os seus tutores tinham maior predisposição para classificar a relação como afiliativa (25%/16) ou tolerante (23,5%/15) do que agonística (0,0%/0). Tutores, cujos gatos não brincavam, tinham igual probabilidade de considerar a relação amigável (7,8%/5) ou tolerante (7,8%/5) e menor probabilidade de classificar como agonística (3,1%/2) (gráfico 10).

Gráfico 10. Relação entre a forma de brincar dos gatos e a classificação da relação pelo tutor.



Uma situação comum de conflito passivo, corresponde ao bloqueio de recursos por parte do gato agressor. Neste estudo, tentou-se perceber se um dos gatos bloqueava o acesso à caixa de areia e, verificou-se que, 26,56% ($n = 17$) das respostas foram positivas, sendo o Gato 2 aquele que demonstrava mais este comportamento (17,2%, $n = 11$).

Foi também avaliado se algum dos gatos eliminava fora da caixa, onde 20,31% ($n = 13$) (6,3%/4 correspondeu a urina, 9,4%/6 a fezes e 4,7%/3 a ambos) respondeu que sim, no entanto, ao relacionarmos com o fato de um dos gatos bloquear o acesso à caixa de areia, não foi possível concluir neste estudo, uma relação entre o bloqueio da caixa e o comportamento de urinar ou defecar em local inadequado ($\chi^2 = 0,148$; $p = 0,732$), possivelmente porque o número de casos é muito reduzido, para haver uma associação estatisticamente significativa. Curiosamente, apesar de a grande maioria dos tutores (98,44%, $n = 63$), quando questionados se ocorria algum tipo de conflito perto da zona da caixa de areia, responder que não, 25% ($n = 16$) afirmaram noutra questão, que pelo menos um dos gatos bloqueava o acesso do outro à mesma.

2.3.3 Avaliação da percepção

Para analisar a percepção dos tutores, foi tida como base a classificação dada por eles sobre a relação entre os seus gatos e, posteriormente, avaliado o número de respostas concordantes relativamente ao tipo de comportamento (afiliativos, neutros ou agonísticos) que os gatos

exibiam, dentro de 8 questões específicas, na parte “*A relação entre os dois gatos*” do questionário (Anexo I e Tabela 1).

A pergunta **2** era relativa à forma como ambos os gatos dormiam. Neste caso, a resposta **A** correspondia a comportamento afiliativo entre os gatos; a **B** a um comportamento tolerante; a **C** correspondia a um comportamento tolerante ou agonístico e a resposta **D** a um comportamento agonístico.

A pergunta **3** era relativa ao comportamento de *allogrooming*. Aqui, a resposta **A** correspondia a comportamento afiliativo; a **B** e a **C** a comportamento afiliativo ou tolerante e a **D** correspondia a comportamento agonístico ou tolerante.

A pergunta **4** era relativa à linguagem corporal dos gatos quando estavam perto um do outro. Neste caso, a resposta **A** correspondia a uma linguagem corporal tolerante ou afiliativa e a **B** a uma linguagem corporal agonística.

A pergunta **5** era relativa à interação entre ambos. Sendo a resposta **A** uma interação afiliativa, a **B** uma interação tolerante e a **C** uma interação agonística.

A pergunta **7** teve como objetivo perceber se havia alguma situação onde ocorria conflito entre os gatos, segundo a opinião do tutor. Neste caso, quem selecionasse qualquer uma das opções, era considerada uma situação agonística e quem não selecionasse nenhuma das opções, seria considerado uma situação afiliativa ou neutra.

A pergunta **8** era relativa à alimentação. Neste caso, a resposta **A** era considerada uma situação afiliativa ou neutra, as respostas **B** e **C** situações agonísticas e por fim a **D** poderia significar uma situação afiliativa, neutra ou agonística.

A pergunta **9** teve como intuito perceber como os dois gatos brincavam. Aqui a resposta **A** correspondia a uma brincadeira afiliativa, a **B** a uma situação agonística, a **C** foi considerada como uma situação afiliativa, neutra ou agonística e por fim, a **D** correspondia a uma situação agonística.

Por fim, a pergunta **10** teve como objetivo perceber se algum gato bloqueava o acesso do outro à caixa de areia. Neste caso foi considerado uma resposta positiva, em que, pelo menos, um dos gatos bloqueava, como uma situação agonística e uma resposta negativa, foi considerada como uma situação afiliativa ou neutra.

De acordo com a resposta dada pelo tutor na pergunta **1**, relativa ao tipo de relação entre os gatos, foi então avaliado, destas oito perguntas, o número de respostas dadas pelo tutor, que correspondiam a sinais afiliativos, neutros ou agonísticos. Ou seja, dos tutores que classificaram a relação como afiliativa, foram somadas todas as respostas relativas a comportamentos

afiliativos entre os gatos. O mesmo foi aplicado para as respostas neutras e agonísticas, correspondendo a uma relação tolerante ou agonística, respetivamente.

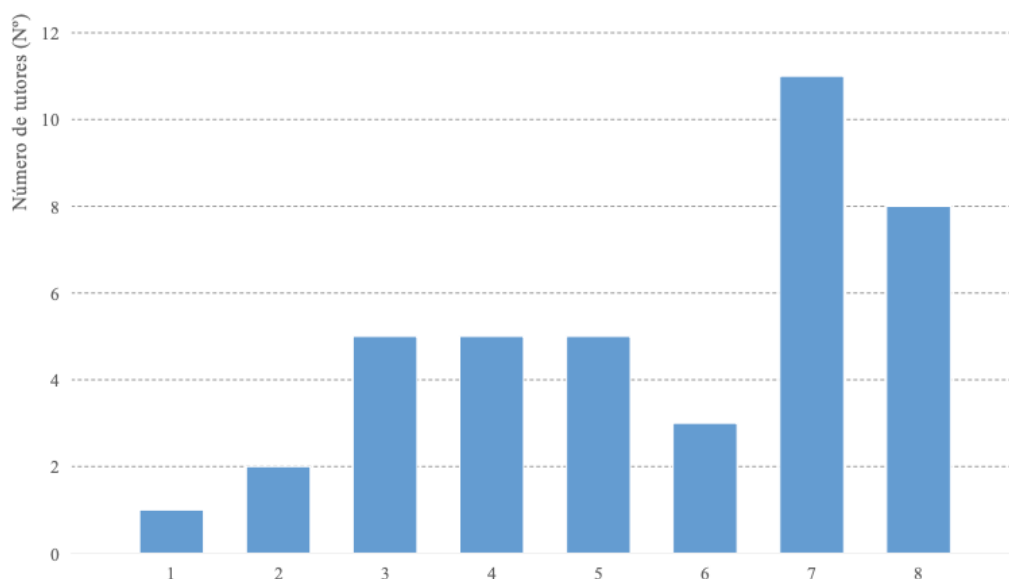
Tabela 1. Significado das respostas relativas a comportamentos exibidos pelos gatos em 8 questões do inquérito, na parte “A relação entre os dois gatos”.

Questão:	2	3	4	5	7	8	9	10
Resposta:								
A	AF	AF	AF/T	AF	AG	AF/T	AF	AG
B	T	AF/T	AG	T	AG	AG	AG	AG
C	T/AG	AF/T	-	AG	AG	AG	AF/T/AG	AG
D	AG	T/AG	-		AG	AF/T/AG	AG	AF/T

Legenda: AF – Comportamento afiliativo; T – Comportamento tolerante; AG – Comportamento agonístico; T/AG – Comportamento considerado tolerante ou agonístico; AF/T – Comportamento considerado afiliativo ou tolerante; AF/T/AG – Comportamento considerado afiliativo, tolerante ou agonístico.

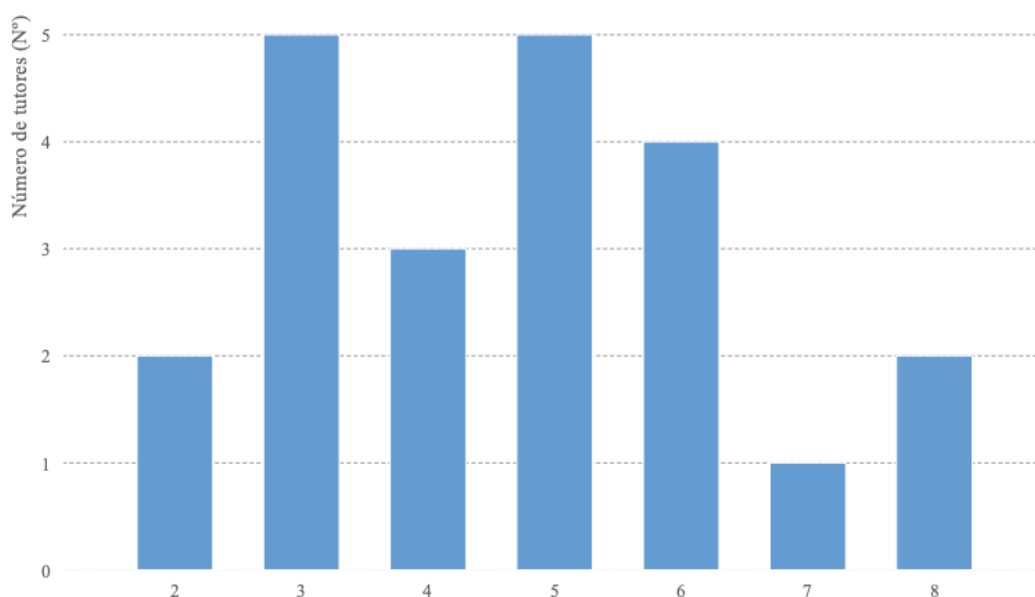
Ao proceder à análise do gráfico 11, observou-se que do total de 40 tutores (62,50%) que classificaram a relação dos seus gatos como amigável, 11 seleccionaram sete respostas correspondentes a comportamentos afiliativos, e 8 seleccionaram todas as respostas (oito) relativas a comportamentos e sinais afiliativos, verificando-se um total de 27 tutores que seleccionaram cinco ou mais respostas concordantes. Somente 13 tutores seleccionaram quatro ou menos respostas. O mínimo de respostas foi 1 e o máximo 8 de um total de 8 perguntas. A média de respostas concordantes foi de 5,60 (DP = 2,05).

Gráfico 11. Número de respostas relativas a comportamentos afiliativos de tutores que classificaram a relação dos seus gatos como sendo amigável.



Do total de 22 (34,38%) tutores que classificaram a relação dos seus gatos como tolerante, apenas 2 selecionaram todas as oito respostas relativas a comportamentos neutros e, um total de 12 inquiridos selecionou cinco ou mais respostas concordantes. No entanto, 10 tutores selecionaram quatro ou menos respostas (gráfico 12). O mínimo de respostas correspondentes a sinais neutros foram 2 e o máximo 8. A média de respostas relativas a comportamentos tolerantes foi de 4,68 (DP = 1,76).

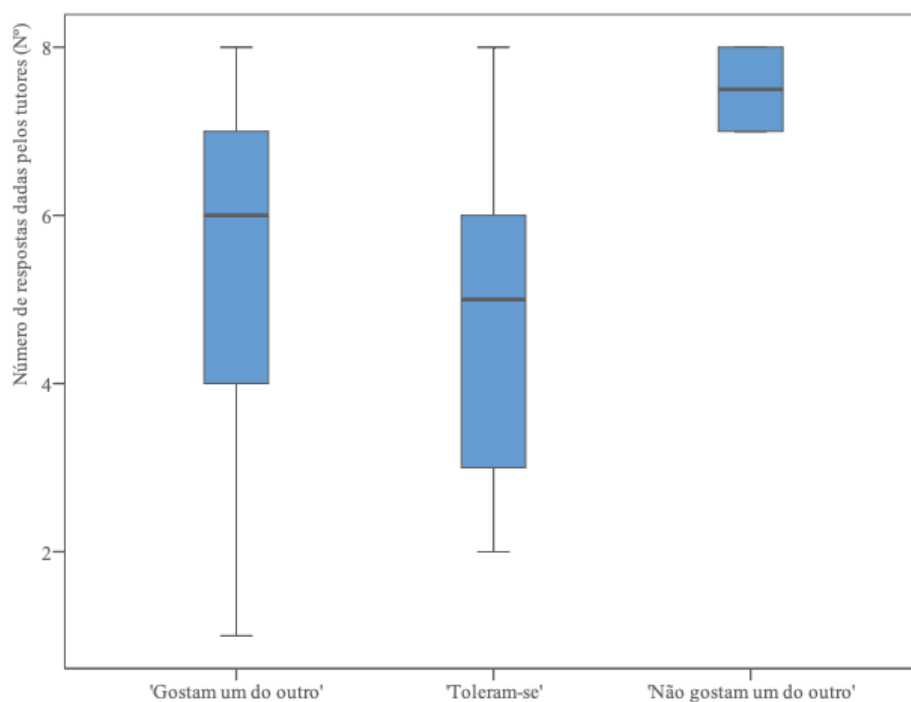
Gráfico 12. Número de repostas relativas a comportamentos neutros de tutores que classificaram a relação dos seus gatos como sendo tolerante.



Apenas 2 (3,13%) tutores classificaram a relação dos seus gatos como agonística, um deles selecionou 7 respostas referentes a comportamentos agonísticos entre os gatos e o outro selecionou todas as 8 respostas. A média de respostas relativas a comportamento agonístico foi de 7,5 (DP = 0,71).

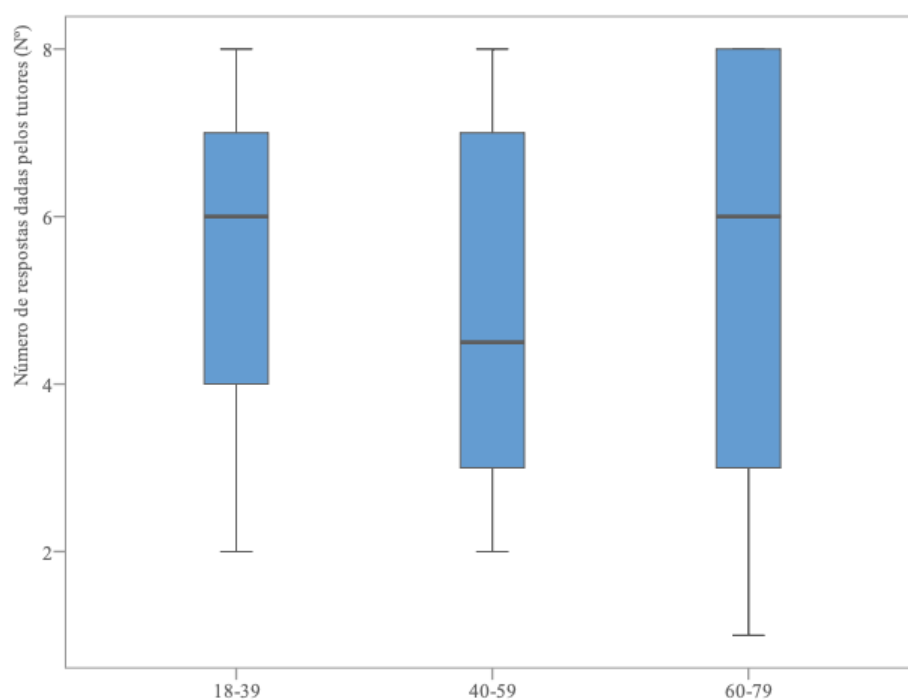
Ao analisar a classificação da relação pelos tutores e o número de respostas concordantes, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa ($H = 5,922$; $p = 0,05$), onde se observou que tutores que classificaram a relação como tolerante, tinham propensão a dar um menor número médio de respostas concordantes, como se pode observar no gráfico 13.

Gráfico 13. Número de respostas concordantes segundo a classificação da relação pelos tutores.



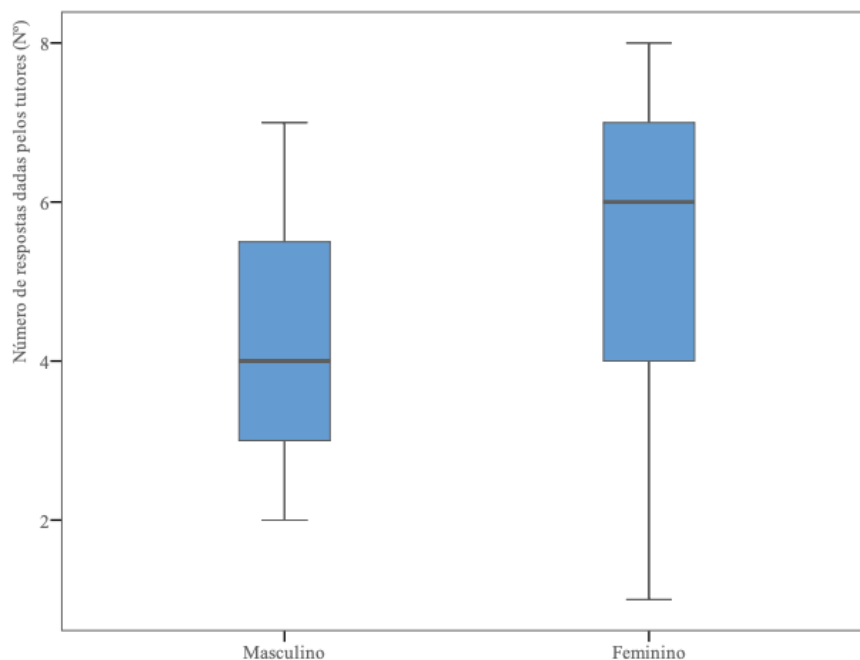
Por fim, foi analisado, se havia uma possível relação entre a percepção e as características dos tutores, relativamente à idade, género e habilitações académicas. No que respeita à idade, não foram observadas diferenças significativas entre esta e o número de respostas dadas ($H = 1,550$; $p = 0,461$) (gráfico 14).

Gráfico 14. Número de respostas concordantes segundo a idade dos tutores.



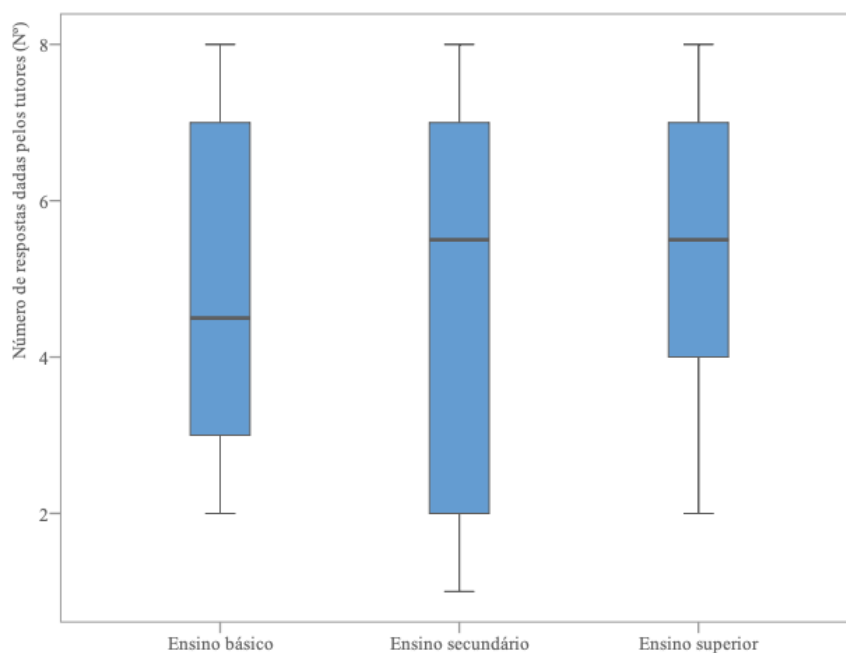
Verificou-se diferença na percepção de acordo com o género dos tutores ($U = 11,728$; $p < 0,01$), onde as mulheres, apresentaram uma média de respostas de 5,59 (DP = 2,04) enquanto os homens, apresentaram uma média de respostas de 4,53 (DP = 1,64) (gráfico 15).

Gráfico 15. Número de respostas concordantes segundo o género dos tutores.



Não foram observadas diferenças significativas entre o grau de habilitações académicas dos tutores e o número de respostas dadas ($H = 0,632$; $p = 0,729$) (gráfico 16).

Gráfico 16. Número de respostas concordantes segundo as habilitações académicas dos tutores.



2.3.4 Fatores de risco estudados que afetam a relação entre felinos

2.3.4.1 Idade, género e relação de parentesco

A idade pode ser um fator de risco para o tipo de relação entre os gatos, dessa forma, foi analisado se a diferença de idade entre ambos os gatos influenciava a relação entre eles. A diferença de idades foi então dividida em quatro categorias diferentes: ‘sem diferença’, ‘ ≤ 5 anos’, ‘entre 6 e 10 anos’ e ‘ ≥ 11 anos’. Foi verificado que a diferença de idade afeta a relação ($H = 14,887$; $p < 0,01$), onde gatos que não apresentavam diferença, tinham maior tendência a apresentar comportamentos afiliativos, e gatos com uma diferença etária entre 6 e 10 anos tinham maior tendência a exibir comportamentos agonísticos. Uma diferença de idade superior a 11 anos não foi conclusiva, pois apenas existiam dois casos. Quando os gatos atingem a maturidade social, que poderá ocorrer a partir dos 2 anos, têm maior predisposição para não aceitarem tão facilmente um novo gato. Desta forma, foi analisada se neste estudo há uma relação entre o fato de o primeiro gato ter uma idade igual ou superior a 2 anos e a qualidade da relação entre ambos, onde se verificou não haver uma relação ($U = 274,50$; $p = 0,093$).

A relação entre os gatos poderá ser influenciada pelo género de ambos, no entanto, não foi encontrada uma associação no presente estudo (Teste exato de Fisher = 4,457; $p = 0,351$).

Relativamente ao fato de existir relação familiar entre os gatos, poderá influenciar o tipo de relação observada entre eles. No presente trabalho, 9 duplas eram irmãos da mesma ninhada e, verificou-se que, o fato de serem irmãos aumentou o número de comportamentos afiliativos entre eles ($U = 140,50$; $p = 0,026$).

2.3.4.2 Proveniência e estilo de vida

Foi também analisado se a proveniência do primeiro gato a ser adotado poderia influenciar a qualidade da relação entre ambos, no sentido em que poderia também influenciar a socialização do gato durante o período sensível, que posteriormente se iria refletir na interação intraespecífica. No entanto, não foi encontrada uma relação (Teste exato de Fisher = 11,896; $p = 0,204$). Procedeu-se do mesmo modo para o segundo gato, no qual se concluiu que, também não foi encontrada uma relação estatisticamente significativa entre a sua proveniência e a qualidade da relação entre ambos (Teste exato de Fisher = 13,97; $p = 0,104$).

O estilo de vida dos gatos, poderá influenciar a sua relação. Neste estudo observou-se que gatos com acesso à rua, apresentavam maior predisposição para exibir comportamentos agonísticos do que aqueles que são, exclusivamente, de interior ($U = 45,00$; $p = 0,025$).

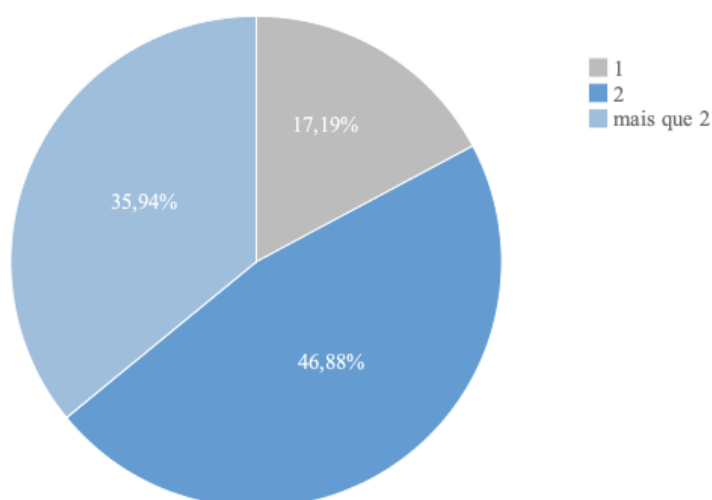
2.3.4.3 Processo de introdução

Relativamente à forma de introdução dos dois gatos, um processo mais estruturado, separando os dois inicialmente, seria de esperar que ambos pudessem apresentar uma interação mais amigável, no entanto, no presente estudo, não foi possível concluir essa associação (Teste exato de Fisher = 2,378; $p = 0,739$). Foi, no entanto, observada uma relação entre a reação que os gatos tiveram durante a introdução e a qualidade do seu relacionamento (Teste exato de Fisher = 9,631; $p = 0,044$), onde gatos cuja reação inicial foi positiva, tinham maior tendência para apresentar comportamentos afiliativos, e aqueles que apresentam atualmente uma interação mais agonística tiveram uma reação negativa durante a apresentação.

2.3.4.4 Disponibilidade e distribuição de recursos

Os recursos disponíveis nas habitações e a sua distribuição, poderia ser um fator de risco para o conflito entre gatos coabitantes. Observou-se que, apenas 35,94% ($n = 23$) tutores disponibilizavam mais de 2 comedouros para os seus dois gatos, 17,19% ($n = 11$) apenas tinha disponível 1 comedouro para dois gatos e 46,88% ($n = 30$) tinham 2 comedouros (gráfico 17).

Gráfico 17. Número de comedouros por habitação.

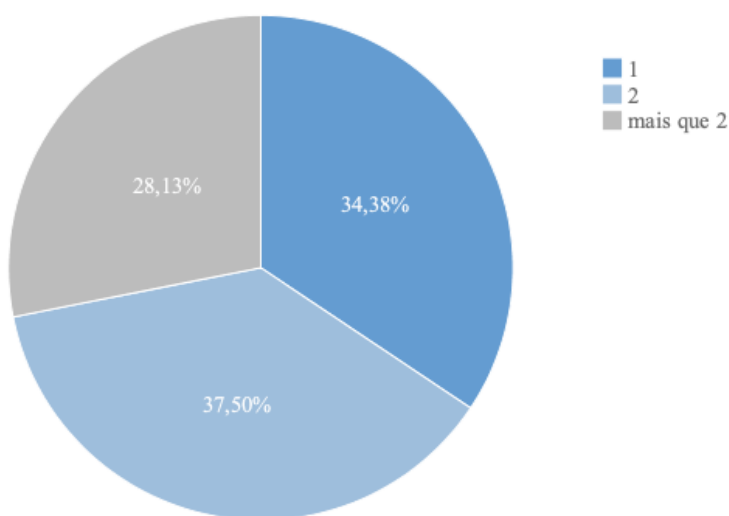


No que respeita ao local onde se encontravam os comedouros, constatou-se que dos 17,19% ($n = 11$) tutores que apenas tinham um comedouro na habitação, 15,63% ($n = 10$) deles estavam na cozinha e 1,56% ($n = 1$) na casa de banho. Daqueles que tinham um comedouro para cada gato (46,88%, $n = 30$), 37,50% ($n = 24$) respondeu que ambos se encontravam na mesma divisão, sendo a localização preferencial a cozinha ($n = 18$), apenas 10,94% ($n = 7$) dos tutores tinham cada um dos comedouros em diferentes divisões da casa. Dos inquiridos que

responderam ter mais de dois comedouros (35,94%, $n = 23$), 10,94% ($n = 7$) deles confirmaram que todos se encontravam na mesma divisão, sendo mais uma vez, a zona preferencial, a cozinha; 15,63% ($n = 10$) responderam estar em duas divisões diferentes e 9,38% ($n = 6$) responderam que estavam em três ou mais divisões da casa.

Relativamente aos bebedouros, observou-se que 28,13% ($n = 18$) das habitações tinham mais de 2 bebedouros e 34,38% ($n = 22$) tinham apenas 1, sendo a cozinha a zona preferencial (gráfico 18).

Gráfico 18. Número de bebedouros por habitação.



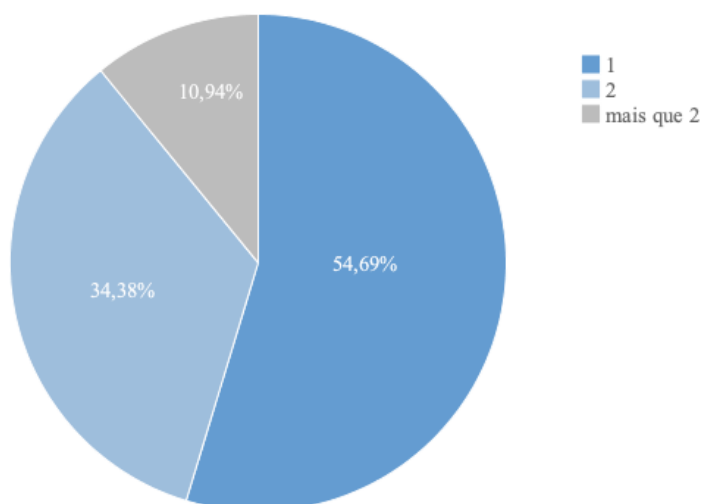
Do total de tutores que respondeu ter um bebedouro por gato (37,50%, $n = 24$), 21,88% ($n = 14$) tinham ambos na mesma divisão, sendo a cozinha a zona preferencial ($n = 12$), e 15,63% ($n = 10$) tutores responderam ter em diferentes divisões da casa. Dos 28,13% ($n = 18$) tutores que responderam ter mais de dois bebedouros, apenas 1,56% ($n = 1$) tinha todos os bebedouros na mesma divisão, a cozinha, 14,06% ($n = 9$) em duas divisões e 12,5% ($n = 8$) em diferentes divisões da casa.

Para a caixa de areia, verificou-se que apenas 10,94% ($n = 7$) das habitações tinham mais de duas caixas de areia, 34,38% ($n = 22$) tinham uma caixa por gato e 54,69% ($n = 35$) dos tutores disponibilizava apenas 1 caixa para os dois gatos (gráfico 19), podendo com isto predispor situações de conflito entre os felinos, nomeadamente bloquear o acesso do outro gato, no entanto, essa associação não foi verificada no presente estudo ($\chi^2 = 2,037$, $p = 0,356$).

Do total de tutores que respondeu ter apenas 1 caixa (54,69%, $n = 35$), 21,88% ($n = 14$) disseram estar na cozinha e 17,19% ($n = 11$) na casa de banho, sendo as duas zonas preferenciais. Dos 34,38% ($n = 22$) inquiridos que responderam que tinham uma caixa de areia para cada gato,

23,44% ($n = 15$) tinham ambas as caixas na mesma divisão, e 10,94% ($n = 7$) responderam ter em diferentes divisões da casa. Daqueles que responderam ter mais de duas caixas, nenhum tinha na mesma divisão, estando todas em diferentes divisões da habitação.

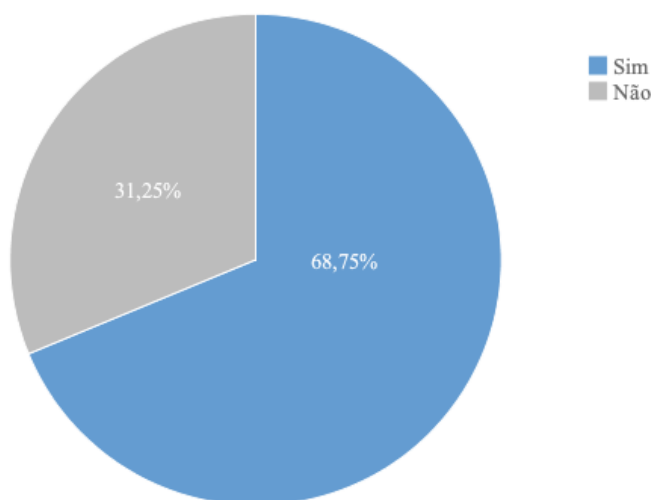
Gráfico 19. Número de caixas de areia por habitação.



Foi analisado quantas habitações apresentavam todos os recursos concentrados na mesma divisão, e verificou-se que 19 (29,69%) tinham a comida, água e caixa de areia no mesmo espaço, sendo a cozinha a principal zona, seguido da casa de banho. Foi analisada uma possível associação entre o tipo de relação entre os felinos, quando os recursos se encontravam todos na mesma divisão da casa, no entanto, no presente estudo não foi possível concluir essa associação ($U = 419,50$; $p = 0,899$).

Verificou-se que, a grande maioria dos tutores (95,31%, $n = 61$), disponibilizava estruturas verticais aos seus animais. Relativamente ao fato de ambos os gatos terem acesso a toda a habitação, e logo, a todo o seu território, observou-se que, 68,75% ($n = 44$) dos inquiridos afirmou que sim e, 31,25% ($n = 20$) que não (gráfico 20). Ao restringir a área habitacional dos seus gatos, pode haver maior propensão a ocorrer conflitos, por dificuldade ou impossibilidade de se poderem evitar ou esconderem-se um do outro, no entanto, não foi possível verificar essa relação no presente estudo ($\chi^2 = 3,724$; $p = 0,165$).

Gráfico 20. Percentagem de tutores que permite o acesso à cada toda.



2.4 Discussão

‘Perceção’ é um termo geral que significa tomar consciência, perceber ou interpretar algo, e pode ser sujeito a inúmeras variações individuais, de acordo com a idade, género, estado emocional, religião, educação, cultura, experiências anteriores (Higgins & Bargh, 1987).

Foi pedido aos tutores que seleccionassem entre três opções, como classificavam a relação entre os seus dois gatos, como ‘*Gostam um do outro*’, ‘*Toleram-se*’ ou ‘*Não gostam um do outro*’. E com base nos comportamentos sociais apresentados pelos animais, foi possível avaliar onde os tutores apresentavam maior dificuldade de interpretação da relação dos seus animais de estimação, assim como prever alguns fatores de risco que podem afetar a interação entre felinos. O género, a idade, a educação entre outros, podem afetar a forma como as pessoas percecionam e se relacionam com os animais. A amostra em estudo, foi constituída maioritariamente por mulheres instruídas, refletindo o perfil comum dos tutores de gatos segundo Murray *et al.* (2010), aumentando a probabilidade de que seja representativa da população geral de tutores de felinos.

Investigar o efeito das características dos tutores na sua capacidade de perceção, requeria uma pesquisa mais aprofundada, não sendo esse o objetivo principal do presente trabalho, e apesar de não ser possível concluir neste estudo a influência da idade e educação dos tutores na sua perceção, foi interessante verificar que, as mulheres inquiridas, apresentaram uma média de respostas concordantes superior (5,59; DP = 2,04) aos homens (4,53; DP = 1,64), e apesar do número total de mulheres ser superior, observa-se aqui uma ligeira tendência a uma melhor perceção da comunicação social felina, por parte do género feminino. Foi interessante constatar

durante a realização do questionário que, por exemplo, no caso de um casal ou familiares que viviam na mesma casa e se apresentaram para a consulta, cada indivíduo tinha uma percepção diferente da relação entre os seus animais, e em investigações futuras este seria um fator a ter em conta na percepção de cada tutor na mesma habitação.

Estudos sobre a interação entre os gatos e seus tutores chegam à mesma conclusão: as mulheres em geral, como têm tendência a passar mais tempo em casa, interagem mais vezes com os seus gatos, falam mais com eles e são as principais responsáveis por fornecer alimento. Segundo Mertens (1991) e Turner (2017), as mulheres adultas, são aquelas que apresentam relações mais fortes e intensas com os seus gatos. Esta tendência feminina para maior empatia e preocupação com os animais é explicado por Peek, Bell e Dunham (1996) que sugerem ser devido ao papel das mulheres na sociedade, na criação e sentido de proteção dos filhos, empatia e preocupação pelos outros. A empatia pode ajudar na capacidade de interpretar o comportamento e o estado emocional dos animais (Bahlig-Pieren & Turner, 1999). A idade, educação, religião, cultura, e características individuais também afetam a percepção do bem-estar animal, a forma de interação e atitude para com os animais (Fielding, 2007; Jegatheesan, 2015).

Apesar destas particularidades de género encontradas, é notável que, grande parte dos tutores, (64,06%) soube interpretar a relação existente entre os seus gatos, de acordo com os comportamentos sociais que exibiam, selecionando cinco ou mais respostas concordantes com a classificação do tipo de relação. No entanto, aproximadamente quatro em cada dez tutores (35,94%) não soube interpretá-la, selecionando apenas quatro ou menos respostas concordantes com a sua classificação da relação, sugerindo que existem gatos com possível conflito entre si, que é subvalorizado pelos seus tutores.

O conflito entre felinos é uma situação comum em gatos da mesma casa (Santos *et al.*, 2013), por esta razão, a baixa percentagem (3,13%) de inquiridos que realmente afirmou que os seus gatos não gostavam um do outro, pode confirmar o fato de os tutores estarem pouco sensibilizados para o comportamento e reconhecimento dos sinais dos seus animais, e alguma dificuldade em interpretar corretamente as interações felinas. Foram principalmente os tutores que classificaram a relação como tolerante que evidenciaram uma menor capacidade de interpretação dos comportamentos sociais neutros felinos, onde quase metade (45,45%) selecionou quatro ou menos respostas, correspondentes a comportamentos neutros, selecionando por sua vez, comportamentos de carácter agonístico. Gatos que se toleram, não entram em conflito, mas também não mantêm contacto físico podendo ou não exibir raramente comportamentos afiliativos entre si (Atkinson, 2018).

Onde se verificou maior dificuldade de percepção foi na linguagem corporal, em que 18,6% dos tutores afirmou ser agonística; o tipo de interação foi também confirmado por 7,8% dos tutores como sendo frequentemente conflituosa; durante a alimentação 17,2% dos gatos também exibiam comportamentos de conflito tanto passivo como ativo; e durante as sessões de brincadeira, foi notável alguma dificuldade na interpretação de uma correta brincadeira entre felinos, onde 23,5% dos gatos cujos tutores classificaram a relação como tolerante, apresentavam sinais de conflito e não de uma brincadeira saudável entre felinos.

O mesmo pode ser verificado relativamente aos tutores que classificaram a relação como amigável, onde apesar de o número médio de respostas relativas a comportamentos afiliativos ter sido superior (5,6; DP=2,05) ao anterior (4,7; DP=1,76), muitas das respostas dadas eram referentes a comportamentos neutros ou agonísticos entre os gatos, nomeadamente na forma como dormiam, onde 28,1% dos tutores responderam que dormiam apenas perto, ou mesmo separados (4,7%), como forma de se evitarem, sendo este comportamento característico de uma relação tolerante ou agonística; 12,5% pareceram também não saber interpretar o comportamento de *allogrooming* como um dos principais sinais de uma relação amigável felina, pois classificaram a relação como amigável, no entanto, os seus gatos não demonstravam comportamentos afiliativos entre si. Foi também observado que 21,9% dos gatos exibiam sinais neutros entre si, apesar de os seus tutores terem classificado a sua relação com afiliativa; durante a alimentação e brincadeira, 14,0% dos gatos demonstravam comportamentos de conflito enquanto comiam e 25,0% apresentavam sinais de conflito e não brincadeira.

Segundo Bradshaw *et al.* (2012), para alguns tutores, situações de conflito são consideradas brincadeira entre os gatos e se em consulta não forem questionados precisamente sobre a forma como brincam, é uma situação que acaba sendo subvalorizada pelos mesmos. Gatos que não brincam podem apresentar qualquer tipo de relação entre si. O mesmo se aplica na rotina de alimentação, o fato de ambos comerem perto um do outro sem entrar em conflito, como respondido por vários tutores, não significa que ele não exista, simplesmente pode não ser percebido pelos mesmos. Os felinos são muito subtis na sua linguagem corporal, e o alimento é considerado um recurso de grande valor entre eles, o que de certa forma os obriga a aceitar alimentarem-se perto de outros gatos, suprimindo o seu comportamento (Heath, 2010; Ellis *et al.*, 2013). No entanto, expressões faciais como orelhas rodadas para trás, postura tensa e corpo não relaxado numa posição deitada podem indicar que não estão confortáveis com a situação e, para os tutores, pode não ser tão óbvio e considerarem que os seus gatos, mantêm uma relação amigável.

Neste estudo observou-se que dos tutores que classificaram a relação dos seus gatos como amigável, 2 em 5 afirmou haver algum tipo de conflito entre eles. Da mesma forma, aqueles que classificaram a relação como tolerante, 3 em cada 5 afirmou ocorrer conflito entre ambos. Das principais situações, destacam-se a agressividade junto a zonas de descanso (21,88%) e quando um dos gatos tenta iniciar brincadeira, principalmente quando é iniciativa do Gato 2 (25,95%). Aumentar o número de recursos e colocá-los em diferentes divisões da casa, em zonas preferenciais dos felinos, diminui a necessidade de partilha e, consequentemente, situações de conflito. Relativamente ao conflito quando um dos gatos tentava brincar, no questionário realizado não foi possível identificar se era uma perceção correta de brincadeira pelo tutor, ou se pelo contrário era uma iniciativa de conflito. Sabe-se, no entanto, que ocorre maioritariamente em gatos com idade igual ou superior a 4 anos, e menos em jovens, o que poderia indicar tratar-se de agressividade por brincadeira inapropriada pelo gato mais jovem. Foi também curioso verificar, que dos inquiridos que classificaram a relação dos seus gatos como afiliativa, 6,25% já teve necessidade de os separar devido a conflito apresentado entre eles, e da mesma forma, aqueles que classificaram a relação como tolerante, 7,81% também já os manteve separados devido a conflito.

Relativamente aos fatores de risco analisados no presente estudo, destacam-se o processo de introdução, em que, segundo Houpt (1998), a introdução de um novo gato numa casa onde já existam outros, pode estimular agressão por territorialidade e Levine *et al.* (2005), observaram no seu estudo, que aproximadamente metade das habitações reportaram agressão quando o novo felino foi introduzido em casa, estando de acordo com o presente estudo, onde, 44,23% dos tutores afirmaram que, a reação inicial dos seus animais durante a introdução, foi negativa. Esta agressividade é observada também em gatos de vida livre, quando congéneres intrusos entram no seu território (Driscoll, 2009; Ellis *et al.*, 2013).

Verificou-se uma associação entre a reação dos gatos durante o processo de introdução e a atual relação social entre os mesmos, concluindo-se que gatos que apresentaram reações negativas iniciais, tiveram maior tendência a apresentar comportamentos maioritariamente de carácter agonístico no futuro, o que parece estar de acordo com o estudo efetuado por Levine *et al.* (2005). Assim como, uma reação inicial negativa também afetou o tempo que ambos os gatos demoraram a ambientar-se um ao outro, inclusivamente 11,32% ainda não se tinham ambientado, ocorrendo situações de conflito.

Embora a forma de introdução não ter sido um fator significativo de risco no presente estudo, uma introdução gradual tem sido sugerida como forma de redução da agressividade entre os gatos (Crowell-Davis *et al.* 1997; Houpt, 1998; Beaver, 2003), a qual foi colocada em prática por mais de metade dos inquiridos (58,49%), os quais, 34,38% fez também troca de cheiros entre os dois gatos, no sentido de fazer uma dessensibilização ao odor um do outro.

Há interações sociais específicas e preferências entre os gatos, sendo a idade, género e relações de parentesco, fatores importantes que influenciam a forma como os gatos interagem entre si (Slater, 2015). A idade mais frequente de adoção do segundo gato foi de 2 meses, e 84,13% dos gatos, foram adotados com menos de 1 ano de idade. Segundo Ramos (2019) e Landsberg *et al.* (2013), quando o segundo gato adotado é jovem, há maior probabilidade de gatos adultos aceitarem melhor a sua presença. Por outro lado, quando o segundo gato é jovem e o residente é adulto ou sénior, poderá ocorrer agressividade por brincadeira inapropriada, por parte do gato mais jovem, que tem maior instinto de brincadeira e predação, e facilmente os vai direccionar ao outro gato da casa, que pode interpretar o comportamento de brincadeira como uma ameaça (Moesta & Crowell-Davis, 2011). Desta forma, seria de esperar que quanto maior a diferença de idade entre os gatos, maior seria a prevalência de conflito entre eles, facto confirmado no presente trabalho, onde gatos com diferença de idade entre 6 e 10 anos exibiam maioritariamente comportamentos agonísticos, e gatos que não apresentavam diferença de idade entre si, exibiam pelo contrário mais comportamentos afiliativos.

Segundo DePorter (2018) os gatos atingem a maturidade social entre os 2 e os 3 anos e, dessa forma, podem não aceitar facilmente um novo gato, podendo gerar situações de conflito entre ambos, no entanto, no presente estudo não foi possível encontrar uma associação entre os comportamentos sociais exibidos e o facto de o primeiro gato ter mais de 2 anos, quando o segundo é adotado.

Na amostra em estudo, gatos irmãos da mesma ninhada e adotados ao mesmo tempo, tinham maior predisposição para apresentar comportamentos afiliativos. Curtis *et al.* (2003) conduziram um estudo no sentido de perceber se havia uma associação entre a familiaridade e o grau de parentesco, e o comportamento de *allogrooming* e proximidade entre eles. Concluíram que, adotar irmãos da mesma ninhada, ou uma cria e a progenitora ou até mesmo gatinhos não relacionados da mesma idade, resultava numa maior taxa de comportamentos afiliativos e vínculos mais fortes, do que a adoção periódica de gatos adultos não familiares. Sabe-se que, os vínculos sociais, são estabelecidos durante o período sensível (entre as 2 e as 7

semanas de vida) e são depois reforçados durante a vida quando os indivíduos (irmãos de ninhada ou cria e progenitora) permanecem juntos (Bradshaw & Hall, 1999).

Apesar de neste estudo, a única dupla de gatos adotados ao mesmo tempo sem grau de parentesco, apresentar uma relação afiliativa, era necessária uma amostra maior para testar a hipótese que felinos não familiares, adotados ao mesmo tempo, se comportam como se tivessem grau de parentesco entre si, se fossem introduzidos durante o período de socialização.

Relativamente ao género, de acordo com o estudo de Caffazo e Natoli (2009), a maior parte dos comportamentos afiliativos (81,75%) era observado entre fêmeas e machos e a percentagem mais baixa correspondia a interações entre fêmeas (3,97%). Estudos efetuados que avaliaram a agressão entre gatos na mesma casa, mostraram resultados diferentes em relação ao género como um fator de risco. Lindell *et al.* (1997), descobriram que, os machos tinham maior predisposição para serem o gato agressor, com a mesma probabilidade de a vítima ser macho ou fêmea. Hart e Cooper (1984) observaram que, os machos, eram mais agressivos para as fêmeas do que para outros machos, enquanto Barry e Crowell-Davis (1999), assim como Amat *et al.* (2009), não encontraram nenhuma associação entre o género e o comportamento de agressividade. Neste estudo, não foi possível encontrar uma relação entre o género dos gatos e os comportamentos sociais prevalentes.

A proveniência dos gatos, pode ser um fator de risco que afeta o relacionamento social intraespecífico, pois influencia a variação de estímulos vivenciados durante o período sensível (Amat *et al.*, 2009). No entanto, não foi encontrada uma associação entre a proveniência de ambos os gatos e a sua interação social. Permitir o acesso à rua está associado a situações recorrentes de conflito entre gatos coabitantes, possivelmente porque aquele que vem da rua, traz um cheiro diferente, o que pode estimular situações de agressão (Levine *et al.*, 2005). No presente estudo, o número de gatos que tinha acesso à rua era bastante baixo, no entanto, das 4 duplas, 3 (75%) apresentavam mais comportamentos agonísticos. Alguns tutores (14,81%) quando questionados se havia alguma situação onde ocorria conflito entre os seus animais, responderam que ocorria quando um deles regressava do veterinário. Esta situação, possivelmente, ocorre porque o gato que volta a casa, vem com um cheiro não familiar, que não é reconhecido pelo que ficou em casa, despoletando uma situação de conflito entre os dois (Moesta & Crowell-Davis, 2011).

A densidade populacional felina em vida livre varia de acordo com a disponibilidade de recursos existentes, ao contrário dos gatos de interior, cuja densidade, depende apenas da decisão dos seus tutores, assim como a disponibilidade de recursos. O conflito entre gatos é mais provável quando a área habitacional é pequena, como acontece nos de interior (Rochlitz, 2005). Muitos tutores não sabem identificar os grupos sociais dos seus gatos e, muitas vezes, não lhes fornecem recursos suficientes para a densidade de gatos residentes, gerando-se conflito entre eles que pode, muitas vezes, passar despercebido (Heath, 2010). E, um dos pontos chave na prevenção do conflito felino, é a modificação ambiental, promovendo a dispersão espacial, diminuindo a competição pelos recursos e aumentando a autoconfiança através do controlo do território (Ramos, 2019).

Neste estudo, no que respeita à disponibilidade de recursos, observou-se que 17,19% dos tutores apenas fornecia 1 comedouro, 34,38% fornecia 1 bebedouro e 54,69% das habitações apenas tinha 1 caixa de areia, o que significa que ambos os gatos têm que partilhar o mesmo recurso, mesmo não pertencendo ao mesmo grupo social. Estes valores evidenciam ainda alguma falta de informação sobre as necessidades ambientais felinas, e a falta de implementação da regra “N+1”, no sentido de ter disponível mais do que um recurso essencial por animal, de modo a minimizar a competição pelos mesmos (Westropp & Buffington, 2004).

Relativamente à disposição dos comedouros, 48,44% das habitações que tinham 2 ou mais, os mesmos estavam situados apenas numa divisão da casa. Este fato poderá promover o comportamento de bloqueio de recursos por um dos gatos, evitando que o outro se alimente corretamente. Da mesma forma, aquelas que tinham 2 ou mais caixas de areia, 23,44% encontravam-se na mesma divisão da habitação. Um número apropriado de caixas de areia é importante para que cada gato tenha uma sempre disponível, e deverão estar situadas em diferentes divisões e de fácil acesso (particularmente quando há gatos geriátricos), no sentido de evitar competição pelo mesmo recurso que, muitas vezes, pode levar ao comportamento secundário de urinar ou defecar em local inadequado, pois o gato que é vítima escolhe outros locais para eliminar. No presente estudo, não foi possível concluir a existência de uma relação entre o número de caixas disponíveis e o comportamento de bloqueio.

Observou-se também, que 29,69% dos tutores colocavam todos os recursos (comedouros, bebedouros e caixa de areia) na mesma divisão da casa. A excessiva proximidade entre as diferentes áreas (alimentação, hidratação, eliminação), perturba a organização do território felino e pode contribuir para o desenvolvimento de problemas de comportamento, e conflito por territorialidade. A disponibilidade real ou percebida dos recursos na habitação, pode ter um

impacto significativo no nível de competição entre os gatos, e consequentemente, na estabilidade ou força dos seus relacionamentos (Pachel, 2014).

O número de habitações que não tinham arranhadores e espaços verticais era extremamente baixo, o que significa que a grande maioria dos gatos em estudo tinha a possibilidade de expressar o seu comportamento natural de trepar e arranhar, para além de lhes oferecerem zonas de fuga ou esconderijo do outro gato.

Por outro lado, é notável o número de tutores que não permitia aos gatos acesso a toda a habitação na sua ausência (30,65%), tendo inclusivamente alguns somente acesso a um número bastante reduzido de divisões da casa. De acordo com Bernstein e Strack (1996), gatos de interior devem ter acesso a pelo menos duas divisões e um espaço adicional deveria estar disponível em casas com mais do que um gato. E segundo Rochlitz (2005), quando gatos se encontram na mesma divisão da casa, devem ter espaço suficiente, para se conseguirem manter a uma distância de pelo menos 1 a 3 metros. Ao ficarem restritos ao ambiente físico da habitação, felinos que não pertençam ao mesmo grupo social podem não ter a opção de se evitar, ou manter uma distância adequada entre si, como teriam se vivessem no exterior, sem restrições (Pachel, 2014), dessa forma, quando os tutores decidem restringir ainda mais a área da casa, não lhes permitindo acesso total, aumenta a dificuldade dos gatos se evitarem, o que pode ocasionar mais facilmente situações de conflito. Para além disso, os felinos gostam de ter estabilidade e previsibilidade no seu território (Rochlitz, 2005), e ao terem alterações do seu espaço e a imprevisibilidade de uma porta fechada, pode aumentar o seu *stress* e ansiedade e, consequentemente, diminuir o seu limiar de agressividade. No entanto, o espaço habitacional disponível não influenciou a relação entre os felinos em estudo, estando de acordo com a análise efetuada por Barry e Crowell-Davis (1999), possivelmente porque as casas em estudo eram apenas constituídas por dois animais, tendo assim mais oportunidade para se evitarem, mesmo em áreas reduzidas.

2.5 Conclusão

O conflito entre gatos é um dos principais problemas de comportamento relatados pelos tutores e motivo de visita a consultas de especialidade (Santos *et al.*, 2013), no entanto, o número de casos julga-se estar subestimado. Em parte, poderá dever-se à dificuldade em reconhecer o comportamento natural social felino, a sua linguagem corporal, mas também pela preconceção que os tutores têm sobre a normal etologia felina. Assim, enquanto alguns conseguem reconhecer sinais de conflito entre gatos e o encaram como tal, outros, pensam ser

comportamentos normais da espécie, subvalorizando situações que perduram durante toda a vida dos seus animais de estimação.

Este estudo teve como principal objetivo, analisar e avaliar a percepção dos tutores relativamente ao relacionamento entre os seus gatos, e apesar de 64,06% dos tutores apresentar uma correta percepção dos comportamentos sociais dos seus animais, há ainda 35,96% que não consegue reconhecer que tipo de relação apresentam, apesar de parecer uma baixa percentagem, é preciso ter em conta que cerca de um milhão de portugueses tem como animal de estimação um ou mais gatos (European Pet Food Industry Federation, 2017), correspondendo a centenas de milhares de felinos que vivem em permanente conflito. Verificou-se que, a principal dificuldade, foi na interpretação do significado de uma relação tolerante, em que, a expressão '*Toleram-se*' poderá ter induzido alguns tutores em erro, pois poderá ter sido compreendida como: '*os meus gatos não se dão bem, mas conseguem minimamente conviver juntos*', daí ter havido uma maior dificuldade na percepção deste tipo de relação, onde 20,31% dos gatos apresentavam, frequentemente, comportamentos agonísticos entre si, e não de carácter neutro. Destacam-se também os 14,06% que classificaram a relação como amigável, no entanto, os gatos exibiam frequentemente comportamentos neutros e agonísticos; assim como 4,69% exibiam conflito constante entre si. Estes números sugerem por um lado, alguma falta de conhecimento por parte dos tutores do comportamento normal felino e, principalmente, do comportamento social, e como distinguir sinais sociais agonísticos e afiliativos, e por outro, sugerem situações de conflito permanente entre felinos coabitantes, com possíveis repercussões comportamentais e clínicas.

Observou-se uma evidente falta de reconhecimento de conflito passivo, como o bloqueio de recursos ou situações de agressividade que eram percecionadas como brincadeira. A agressividade ativa é claramente observável, mas é preciso ter em conta que normalmente apenas é exibida entre os gatos se as oportunidades de fuga ou de evitar estiverem condicionadas ou ausentes. No entanto, antes desta ser apresentada, há todo um ritual subtil comunicacional entre os gatos no sentido de evitar o confronto físico ou um comportamento de evitar, muitas vezes, fazendo com que um dos gatos suprima o seu comportamento natural, evitando brincar quando o outro está presente, comer ou ir à caixa de areia, passando mais tempo a dormir ou escondido. Todos estes comportamentos não são facilmente interpretados pelos tutores como um sinal da qualidade da relação entre os seus animais, que assumem que tudo está bem se os seus gatos não se agredirem ativamente, passando despercebidos durante anos, ou até algum deles apresentar outro comportamento que represente um problema para o

tutor, como urinar ou defecar em local inapropriado, ou doença, como perda de peso ou cistite idiopática por exemplo.

É importante também salientar os principais fatores de risco relacionados com a gestão ambiental felina, pois é uma das principais formas de prevenção e tratamento do conflito, onde se destacam as 17,19% de habitações onde apenas existe um comedouro para os dois gatos, 34,38% existe apenas um bebedouro e 54,69% das habitações apenas disponibiliza uma caixa de areia para ambos os felinos. Há ainda 36,51% dos tutores que colocam todos os recursos básicos dos seus gatos na mesma divisão da casa. O fato de existirem poucos recursos no território, pode induzir situações de conflito entre felinos, pois ao estarem condicionados pela área de habitação, não lhes é permitido procurar outras fontes, e apenas lhes resta disputar pelas que estão disponíveis.

Foi interessante perceber como o grau de parentesco ou familiaridade e a diferença de idades pode influenciar a relação futura dos felinos. Futuramente poderá ser útil para o Médico Veterinário saber aconselhar o tutor aquando da adoção de um segundo gato, em fazer uma adoção ponderada, tendo em conta as características do gato residente, e no caso de ser a primeira adoção, preferencialmente optar por adotar irmãos da mesma ninhada, ou gatos sem grau de parentesco, mas que sejam familiares entre si e com idades semelhantes. Há, no entanto, inúmeros outros fatores a ter em conta, que ditam se um grupo de gatos será compatível ou não, nos quais se incluem o temperamento, disponibilidade de recursos, idade ou saúde por exemplo. Investigações futuras, realizadas por observação direta, por profissionais comportamentalistas e uma amostra maior e mais generalizada, poderá dar uma melhor compreensão das interações sociais felinas em ambiente familiar e quais os principais fatores de risco que podem afetar o relacionamento felino.

Os resultados deste estudo, permitem concluir que apesar de alguns tutores terem uma correta perceção da relação entre os seus gatos, muitos beneficiariam de mais informação, no que respeita a melhorar a capacidade de interpretar o comportamento social felino e de uma correta gestão ambiental. Tendo isto em consideração, é importante referir que o Médico Veterinário, durante a consulta de rotina deve procurar obter o máximo informação possível e uma descrição precisa do comportamento dos animais, muitas vezes recorrendo a vídeos e imagens, e não se fundamentar apenas na avaliação do tutor.

Bibliografia

- Aloff, B. (2005). Canine body language: a photographic guide. Copyright.
- Amat, M., Camps, T., Manteca, X. (2016). Stress in owned cats: behavioural changes and welfare implications. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18, 577-586.
- Amat, M., de la Torre, J., Fatjó, J., Mariotti, V., Wijk, S., Manteca, X. (2009). Potential risk factors associated with feline behaviour problems. *Applied Animal Behaviour Science*, 121, 134-139.
- Amat, M., Fatjó, J., Mariotti, V., Manteca, X. (2008). Cómo prevenir los problemas de eliminación en el gato. *Consulta de difusión veterinária*, 16, 152, 57-60.
- Amat, M., Manteca, X., Fatjó, J. (2007). Animal behavior case of the month. Two cats were evaluated because of aggression towards each other and their owners. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 231, 710-712.
- Amat, M., Manteca, X., Le Brech, S., de la Torre, J., Mariotti, V., Fatjó, J. (2008). Evaluating of inciting causes, alternative targets, and risk factors associated with redirected aggression in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 233, 586-589.
- Atkinson, T. (2018). Practical feline behaviour: understanding cat behaviour and improving welfare. Wallingford: CAB International
- Bahlig-Pieren, Z., Turner, D. C. (1999). Antropomorphic interpretations and ethological descriptions of dog and cat behavior by lay people. *Anthrozoös*, 12, 205-210.
- Barratt, D. (1997). Home range size, habitat utilization and movement patterns of suburban and farm cats (*Felis catus*). *Ecography*, 20, 271-280.
- Barry, K. J., Crowell-Davis, S. L. (1999). Gender differences in the social behavior of the neutered indoor-only domestic cat. *Applied Animal Behaviour Science*, 64, 193-211.
- Beata, C., Beaumont-Graff, E., Coll, V., Cordel, J., Marion, M., Massal, N., Marlois, N., Tauzin, J. (2007). Effect of alfa-casozepine (Zylkene) on anxiety in cats. *Journal of Veterinary Behavior*, 2, 40-46.
- Beaver, B. V. (2003). Feline Behavior: A Guide for Veterinarians. Philadelphia: W. B. Saunders.
- Beaver, B. V. (2004). Fractious cats and feline aggression. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6, 13-18.
- Bernstein, P. L. (2007). The welfare of cats. In: Rochlitz, I. (ed.) *The Welfare of Cats* (pp. 23-46). The Netherlands: Springer.
- Bernstein, P. L., Strack, M. (1996). A game of cat and house: spatial patterns and behaviour of 14 cats (*Felis catus*) in the home. *Anthrozoös*, 9, 25-39.
- Borchelt, P., Voith, V. (1996). Readings in Companion Animal Behavior: Veterinary Learning Systems. Trenton, New Jersey.
- Bradshaw, J. W. S. (2013). More than a feline. *NewScientist*, 2934, 44-47.
- Bradshaw, J. W. S. (2016a). Sociality in cats: a comparative review. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*.

- Bradshaw, J. W. S. (2016b). What is a cat, and why cats become distressed? In Ellis, S., Sparkes, A. (ed.) *ISFM guide to feline stress and health: managing negative emotions to improve feline health and wellbeing*. (pp. 19-29). Great Britain: International Cat Care.
- Bradshaw, J. W. S. (2018). Normal feline behaviour and why problem behaviours develop. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20, 411-421.
- Bradshaw, J. W. S., Casey, R. A., Brown, S. A. (2012). *The Behaviour of the Domestic Cat*. (2nd ed.). Boston: CABI.
- Bradshaw, J. W. S., Hall, S. L. (1999). Affiliative behaviour of related and unrelated pairs of cats in catteries: a preliminary report. *Applied Animal Behaviour Science*, 63, 251-255.
- Brown, S. L., Bradshaw, J. W. S. (2014). Communication in the domestic cat: within- and between-species. In Turner, D. C., Bateson, P. (ed.) *The domestic cat: the biology of its behavior* (3rd ed.). (pp. 38-59). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Buirski, P., Kellerman, H., Plutchik, R., Weininger, R. (1973) A field study of emotions, dominance, and social behaviour in a group of baboons (*Papio anubis*). In Matsuzawa, T. (ed.) *Primates*. (pp.67-78). Japan: Springer
- Casey, R.A., Bradshaw, J.W.S. (2007). The assessment of welfare. In: Rochlitz, I. (ed.) *The Welfare of Cats* (pp. 23-46). The Netherlands: Springer.
- Casey, R. A., Vandenbussche, S., Bradshaw, J. W. S., Roberts, M. A. (2009). Reasons for relinquishment and return of domestic cats (*Felis silvestris catus*) to rescue shelters in the UK. *Anthrozoös*, 22, 347-358.
- Chapman, B. L. (1991). Feline aggression. Classification, diagnosis and treatment. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 21, 315-327.
- Chin, M. G., Sims, V. K., Clark, B., Lopez, G. V. (2004). Measuring individual differences in antropomorphism toward machines and animals. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 48, 1252- 1255.
- Crowell- Davis, S. L., Barry, K., Wolfe, R. (1997). Social behavior and aggressive problems of cats. *Progress in Companion Animal Behavior*, 27, 549-568.
- Crowell-Davis, S. L., Curtis, T. M., Knowles, R. J. (2004). Social organization in the cat: a modern understanding. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6, 19-28.
- Crowell-Davis, S. L. (2007). Cat behaviour: social organization, communication and development. In Rochlitz, I. (ed.) *The Welfare of cats* (pp. 1-22). The Netherlands: Springer
- Curtis, T. M., Knowles, R. J., Crowell- Davis, S. L. (2003). Influence of familiarity and relatedness on proximity and allogrooming in domestic cats (*Felis catus*). *American Journal of Veterinary Research*, 9, 1151-1154.
- Da Graça Pereira, G., Fragoso, S., Morais, D., Villa de Brito, M. T., Sousa, L. (2014). Comparison of interpretation of cat's behavioral needs between veterinarians, veterinary nurses and cat owners. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 9, 324-328.
- Dantas-Divers, L. M., Crowell-Davis, S. L., Alford, K., Genaro, G., D'Almeida, J. M., Paixão, R. L. (2011). Agonistic behavior and environmental enrichment of cats communally housed in a shelter. *Journal of The American Veterinary Medical Association*, 239, 796-802.

- DePorter, T. L. (2013). Feline aggression. In Landsberg, G, Hunthausen, W., Ackerman, L. (ed.). *Behavior Problems of the Dog and Cat* (3rd ed.). Saunders: Elsevier.
- DePorter, T. L. (2018). Aggression/Feline: Intercat. In Horwitz, D. F. (ed). *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult Clinical Companion Canine and Feline Behavior* (2nd ed.). Chichester: Wiley-Blackwell.
- DePorter, T. L., Bledsoe, D. L., Beck, A., Ollivier, E. (2018). Evaluation of the efficacy of a feline appeasing pheromone diffuser product vs placebo for management of feline aggression in multi-cat households: a pilot study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 1-13.
- Driscoll, C. A., Clutton-Brock, J., Kitchener, A. C., O'Brien, S. J. (2009). The taming of the cat: genetic and archaeological findings hint that wildcats became house cats earlier – and in a different place – than previously thought. *Scientific American* 300(6): 68-75
- Eaton, B. (2010). Dominance in dogs, fact or fiction? Washington: Dogwise Publishing.
- Ellis S., Rodan I., Carney H., Heath S., Rochlitz I., Shearburn L., Sundahl E., Westropp J. (2013). AAEP and ISM Feline Environmental Needs Guidelines. *Journal of Feline Medicine Surgery*, 15, 219-230.
- Ellis, S., Swindell, V., Burman, O. (2015). Human classification of context-related vocalizations emitted by familiar and unfamiliar domestic cats: an exploratory study. *Anthrozoös*, 28, 625–634.
- European Pet Food Industry Federation (2017). *European statistics*. Acedido em Dez. 20, 2018, disponível em: <http://www.fediaf.org/who-we-are/european-statistics.html>
- Feldman, H. N. (1994). Methods of scent marking in the domestic cat. *Canadian Journal of Zoology*, 72, 1093-1099.
- Fielding, W. J. (2007). Knowledge of the welfare of nonhuman animals and prevalence of dog care practices in new providence, the Bahamas. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 10, 153-168.
- Growth from Knowledge (2015). *Portugal é um país pet-friendly*. Acedido em Dez. 20, 2018, disponível em: <https://www.gfk.com/pt/insights/press-release/portugal-e-um-pais-pet-friendly/>
- Gunn-Moore, D., Moffat, K., Christie, L. A., Head, E. (2007). Cognitive dysfunction and the neurobiology of ageing in cats. *Journal of Small Animal Practice*, 48, 546-553.
- Halls, V. (2015). Dominance hierarchy: myth or reality? *Feline Focus*, 1, 243-246.
- Halls, V. (2018). Tools for managing feline problem behaviours: environmental and behavioural modification. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20, 1005-1014.
- Hart, B. L., Cooper, L. C. (1984). Factors relating to urine – spraying and fighting in pre-pubertally gonadectomized cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 203, 254–258.
- Hart, B. L., Hart, L. A. (2014). Feline behavioural problems and solutions. In Turner, D. C., Bateson, P. (ed.) *The domestic cat: the biology of its behavior* (3rd ed.). (pp. 202-212). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Heath, S. (2007). Behaviour problems and welfare. In Rochlitz, I. (ed.) *The welfare of cats*. (pp. 91-118). Netherlands: Springer.

- Heath, S. (2010). Multi-cat households – a behavioral challenge. *Veterinary Focus*, 20, 13-17.
- Heath, S. (2016). Intercat conflict. In Rodan, I., Heath, S. (ed.) *Feline behavioral health and welfare* (pp. 357-373). St. Louis: Elsevier.
- Heath, S. (2018). The role of the behavioural case history in helping to identify possible cause(s) of problem behavior. Part 2: Webinar
- Hendriks, W. H., Moughan, P. J., Tarttelin, M. F., Woolhouse, A. D. (1995). Felinine: a urinary amino acid of *Felidae*. *Comparative Biochemistry and Physiology*, 112, 581-588.
- Herron, M. E., Buffington, C. A. (2010). Environmental enrichment for indoor cats. *Feline Focus*.
- Higgins, E. T., Bargh, J. A. (1987). Social cognition and social perception. *Annual Review of Psychology*, 38, 369–425.
- Horn, J. A., Mateus-Pinilla, N., Warner, R. E., Heske, E. J. (2011). Home range, habitat use, and activity patterns of free-roaming domestic cats. *The Journal of Wildlife Management*, 75, 1177-1185.
- Horwitz, D. F. (2012). The link between feline house soiling behavior and intercat aggression. Australian Veterinary Association.
- Horwitz, D. F., Pike, A. L. (2016). Pet selection. In Rodan, I., Heath, S. (ed.) *Feline behavioral health and welfare* (pp. 57-75). St. Louis: Elsevier.
- Immelmann, K., Beer, C. (1989). *A Dictionary of Ethology*. Harvard: University Press
- Ishida, Y., Shimizu, M. (1998). Influence on social rank on defecating behaviors in feral cats. *Journal of Ethology*, 16, 15-21.
- Jacobson, S. G., Franklin, B. J., McDonald, W. I. (1976). Visual acuity of the cat. *Vision Research*, 10, 1141-1143.
- Jegatheesan, B. (2015). Influence of cultural and religious factors on attitudes toward animals. In Fine, A. H. (ed.) *Handbook on Animal-Assisted Therapy* (4th ed.). (pp. 37-41). Elsevier.
- Kessler, M. R., Turner, D. C. (1997). Stress and adaptation of cats (*Felis Silvestris catus*) housed singly, in pairs and in groups in boarding catteries. *Animal Welfare*, 6, 243-254.
- Kotrschal, K., Day, J., McCune, S., Wedl, M. (2014). Human and cat personalities: building the bond from both sides. In Turner, D. C., Bateson, P. (ed.) *The domestic cat: the biology of its behavior* (3rd ed.). (pp. 114-127). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Landsberg, G., Hunthausen, W., Ackerman, L. (2013). *Behavior problems of the dog and cat*. (3rd ed.). Saunders, Elsevier.
- Levine, E., Perry, P., Scarlett, J., Houpt, K. A. (2005). Intercat aggression in households following the introduction of a new cat. *Applied Animal Behavior Science*, 90, 325-336.
- Ley, J. M. (2016). Normal social behavior. In Rodan, I., Heath, S. (ed.) *Feline behavioral health and welfare* (pp. 34-40). St. Louis: Elsevier.
- Leyhausen, P. (1979). *Cat behavior: the predatory and social behavior of the domestic and wild cats*. New York: Garland STPM Press.

- Liberg, O., Sandell, M., Pontier, D., Natoli, E. (2000). Density, spacial organization and reproductive tactics in the domestic cat and other felids. In Turner, D. C., Bateson, P. (ed.). *The domestic cat: the biology of its behavior* (2nd ed.). (pp. 120-147). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lindell, E. M., Erb, H. N., Houpt, K. A. (1997). Intercat aggression: a retrospective study examining types of aggression, sexes of fighting pairs, and effectiveness of treatment. *Applied Animal Behaviour Science*, 55, 153-162.
- Little, S. E. (2012). *The Cat: clinical medicine and management*. Missouri: Elsevier
- Mariti, C., Guerrini, F., Vallini, V., Bowen, J., Fatjó, J., Diverio, S., Sighieri, C., Gazzano, A. (2005). The perception of cat stress by Italian owners. *Journal of Veterinary Behavior*, 20, 74-81.
- MacDonald, D. W., Apps, P. J., Carr, G. M., Kerby, G. (1987). Social Dynamics, nursing coalitions and infanticide among farm cats, *Felis catus*. *Ethology*, 28, 1-64.
- McCune, S. (1992). Temperament and the welfare of caged cats. PhD thesis, University of Cambridge, Cambridge, UK.
- Mengoli, M., Mariti, C., Cozzi, A., Cestarollo, E., Lafont-Lecuelle, C., Pageat, P., Gazzano, A. (2013). Scratching behaviour and its features: a questionnaire-based study in an Italian sample of domestic cats. *Surgey*, 15, 886-892.
- Mertens, C. (1991). Human-cat interactions in the home setting. *Anthrozoös*, 4, 214-231.
- Mills, D., Dube, M. B., Zulch, H. (2013). *Stress and Pheromonotherapy in Small Animal Clinical Behaviour*. Oxford: John Wiley & Sons
- Moelk, M. (1944). Vocalizing in the house-cat; a phonetic and functional study. *American Journal of Psychology*, 57, 184-205.
- Moesta, A., Crowell-Davis, S. (2011). Intercat aggression – general considerations, prevention and treatment. *Schattauer*, 2, 97-104.
- Moehlman, P. (1989) Intraspecific variation in canid social systems. In Gittleman, J. (ed.). *Carnivore behavior, ecology, and evolution*. (pp. 143-163). New York: Springer
- Morgan, S. A., Hansen, C. M., Ross, J. G., Hickling, G. J., Ogilvie, S. C. (2009). Urban cat (*Felis catus*) movement and predation activity associated with a wetland reserve in New Zealand. *Wildlife Research*, 36, 574-580.
- Murray, J. K., Browne, W. J., Roberts, M. A., Whitmarsh, A., Gruffydd-Jones, T. J. (2010). Number and ownership profiles of cats and dogs in the UK. *Veterinary Record*, 166, 163-168.
- Nakabayashi, M., Yamaoka, R., Nakashima, Y. (2012). Do faecal odours enable domestic cats (*Felis catus*) to distinguish familiarity of the donors? *Journal of Ethology*, 30, 325-329.
- Neff, W. D., Hind, J. E. (1955). Auditory thresholds of the cat. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 27, 480-483.
- Nicolas, T. W., Soltysk, S. S. (1984). Early coping experience and later aversive conditioning in cats. *International Journal of Psychophysiology*, 2, 97-110.
- Overall, K. L. (2013). New tools for behavior and welfare questions. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 8, 409-411.

- Pachel, C. L. (2014). Intercat aggression: restoring harmony in the home. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 44, 565- 579.
- Pageat, P., Gaultier, E. (2003). Current research in canine and feline pheromones. *Veterinary Clinics of North America*, 33, 187-211.
- Palmer, C., Sandoe, P. (2014). For their own good: cative cats and routine confinement. In Gruen, L. (ed.) *The ethics of captivity*. (pp. 135-155). Oxford: Oxford University Press.
- Peek, C.W., Bell, N.J., Dunham, C.C. (1996). Gender, Gender Ideology, and Animal Rights Advocacy. *Gender & Society*, 10, 464–478.
- Pereira, G. G., Fragoso, S., Pires, E. (2010). Effect of dietary intake of L-tryptophan supplementation on multi-housed cats presenting stress related behaviours. *Proceedings of the British Small Animal Veterinary Association Congress*. Birmingham, UK.
- Phillips, C., Izmirlı, S., Aldavood, J., Alonso, M., Choe, B., Hanlon, A., Rehn, T. (2010). An international comparison of female and male students' attitudes to the use of animals. *Animals*, 1, 7-26.
- Pongrácz, P., Molnár, C., Miklósi, A., Csányi, V. (2005). Human listeners are able to classify dog (*Canis familiaris*) barks recorded in different situations. *Journal of Comparative Psychology* 119, 136.
- Price, E. O. (2008). Principles and applications of domestic animal behavior. Wallingford: CAB International.
- Pryor, P.A., Hart, B. L., Bain, M. J., Cliff, K. D. (2001). Causes of urine marking in cats and effects of environmental management on the frequency of marking. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 219, 1709-1713.
- Ramos, Daniela (2019). Common feline problem behaviors – aggression in multicat households. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21, 221-233.
- Ramos D., Reche-Junior, A. (2016). Prevention and management of stress and distress for multi-cat households. In Ellis, S., Sparkes, A. (ed.) *ISFM guide to feline stress and health: managing negative emotions to improve feline health and wellbeing*. (pp. 130-143). Great Britain: International Cat Care.
- Rochlitz, I. (2005). A review of the housing requirements of the domestic cats (*Felis silvestris catus*) kept in the home. *Applied Animal Behaviour Science*, 93, 97-109.
- Rodan I., Sundahl S., Carney H., Gangnon A., Heath S., Landsberg G., Seksel K., Ying S. (2011). APPFP and ISFM Feline – Friendly Handling Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 13, 364-375.
- Salman, D. M., Hutchison, J., Ruch-Gallie, R. (2000). Behavioral reasons for relinquishment of dogs and cats to 12 shelters. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 3, 93-106.
- Sandoe, P., Norspang, A., Forkman, B., Bjornvad, C., Kondrup, S., Lund, T. (2017). The burden of domestication: a representative study of welfare in privately owned cats in Denmark. *Animal Welfare*, 26, 1-10.
- Santos M. I., Varejão A., Da Graça Pereira G. (2013). The epidemiology of behavioural issues in dog and cat in Portugal: the prespective of referral veterinary behaviourists. In: 9th Internacional Veterinary Behaviour Meeting.

- Schneider, D. J., Hastorf, A. H., Ellsworth, P. C. (1979). *Person Perception*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Seitz, P. D. F. (1959). Infantile experience and adult behavior in animal subjects. II. Age of separation from the mother and adult behavior in the cat. *Psychosomatic Medicine*, 21, 353-378.
- Seksel, K. (2014). Fear, aggression, communication, body language and social relationships in cats. *European Journal of Companion Animal Practice*, 24, 20-27.
- Serpell, J. A. (2014). Domestication and history of the cat. In Turner, D. C., Bateson, P. (ed.) *The domestic cat: the biology of its behavior* (3rd ed.). (pp. 84-100). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Slater, M. R. (2015). Behavioral ecology of free-roaming/community cats. In Weiss, E., Mohan-Gibbons, H., Zawistowski, S. (ed.). *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff*. (pp. 102-128). USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Sparkes, A., Ellis, S. (2016). *ISFM Guide to feline stress and health: managing negative emotions to improve feline health and wellbeing*. Reino Unido: International Cat Care.
- Sparkes, A., Bessant, C., Cope, K. et al. (2013). ISFM guidelines on population management and welfare of unowned domestic cats (*Felis catus*). *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15, 811-817.
- Stander, P. E. (1992). Cooperative hunting in lions: the role of the individual. In Bakker, T. C., Traniello, J. F. (ed.) *Behavioral ecology and sociobiology*. (pp. 445-454). Springer
- Taylor, N., Signal, T. D. (2005). Empathy and attitudes to animals. *Anthrozoös*, 18, 18-27.
- Tennent, J., Downs, C. T. (2008). Abundance and home ranges of feral cats in an urban conservancy where there is supplemental feeding: a case study from South Africa. *African Zoology*, 43, 218-229.
- Thomas, R. L., Baker, P., Fellowes, M. D. (2014). Ranging characteristics of the domestic cat (*Felis catus*) in an urban environment. *Urban Ecosystems*, 17, 911-921.
- Todd, Z. (2018). Can synthetic pheromones help with aggression in multi-cat households? *Companion Animal Psychology*.
- Turner, D. C. (2014). Social organization and behavioural ecology of free-ranging domestic cats. In Turner, D. C., Bateson, P. (ed.) *The domestic cat: the biology of its behavior* (3rd ed.). (pp. 64-70). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Turner, D. C. (2017). A review of over three decades of research on cat-human and human-cat interactions and relationships. *Behavioural Processes*, 141, 297-304.
- Van den Bos, R. (1998). Post-conflict stress-response in confined group-living cats (*Felis silvestris catus*). *Applied Animal Behavior Science*, 59, 323-330.
- Vigne, J. D., Guilaïne, J., Debue, K., Haye, L., Gerard, P. (2004). Early taming of the cat in Cyprus. *Science* 304, 259.
- Vitale, K. R. (2018). Tools for managing feline problem behaviors: pheromone therapy. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20, 1024-1032.

- Von Muggenthaler, E. (2006) The felid purr: A bio-mechanical healing mechanism. In: Proceedings of the 12th International Conference on Low Frequency Noise and Vibration and its Control. Bristol, UK.
- Westall, R. G. (1953). The amino acids and other ampholytes of urine. 2. The isolation of a new sulphur-containing amino acid from cat urine. *Biochemical Journal*, 55, 244-248.
- Wedl, M., Bauer, B., Gracey, D., Grabmayer, C., Spielauer, E., Day, J., Kotrschal, K. (2011). Factors influencing the temporal patterns of dyadic behaviours and interactions between domestic cats and their owners. *Behavioural Process*, 86, 58-67.
- Wolski, D. V. M. (1982). Social behavior of the cat. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 12, 693-706.
- Yeon C., Kim K., Park J., Lee S., Lee Y., Suh H., Houpt A., Chang H., Lee C., Yang G., Lee J. (2011). Differences between vocalization evoked by social stimuli in feral cats and house cats. *Behavioural Process* 87, 183-189.
- Zielonka, T. M., Charpin, D., Berbis, P., Luciani, P., Casanova, D., Vervloet, D. (1995). Effects of castration and testosterone on Fel d I production by sebaceous glands of male cats: I – immunological assessment. *Clinical and Experimental Allergy*, 24, 1169-1173.

Anexos

Anexo I. Questionário sobre a relação entre gatos que vivem na mesma casa

QUESTIONÁRIO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE GATOS QUE VIVEM NA MESMA CASA



O TUTOR

Nesta categoria, pretendo saber um pouco mais sobre si

1. Idade

- ☐ 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50-59 ☐ 60-69 ☐ 70-79

2. Sexo

- ☐ Masculino ☐ Feminino

3. Habilitações Académicas

- ☐ Sem escolaridade ☐ 2º ciclo (6º ano) ☐ Ensino secundário ☐ Curso superior
☐ 1º ciclo (4º ano) ☐ 3º ciclo (9º ano) ☐ Curso técnico profissional



OS SEUS GATOS

Nesta categoria, pretendo saber um pouco mais sobre os seus gatos

1. Gato 1 (Primeiro gato que adotou)

Nome _____ Idade _____ Raça _____

Idade que foi adoptado _____ Esterilizado ☐ Sim ☐ Não Sexo ☐ M ☐ F

Onde foi adoptado

- ☐ Associação ☐ Encontrou na rua ☐ Criador
☐ Loja de animais ☐ Hospital veterinário ☐ Outro _____

Estilo de vida

- ☐ Indoor ☐ Indoor com acesso à rua ☐ Outdoor

2. Gato 2 (Segundo gato que adotou)

Nome _____ Idade _____ Raça _____

Idade que foi adoptado _____ Esterilizado ☐ Sim ☐ Não Sexo ☐ M ☐ F

Onde foi adoptado

- ☐ Associação ☐ Encontrou na rua ☐ Criador
☐ Loja de animais ☐ Hospital veterinário ☐ Outro _____

Estilo de vida

- ☐ Indoor ☐ Indoor com acesso à rua ☐ Outdoor

3. Os seus gatos têm alguma relação familiar entre eles?

- ☐ Sim, são irmãos ☐ Não
☐ Sim, são mãe e filho/a ☐ Outro _____

4. Foram adotados ao mesmo tempo?

- ☐ Sim ☐ Não



A INTRODUÇÃO DOS DOIS GATOS

Nesta categoria, pretendo saber como efectuou a introdução entre os seus dois gatos e como correu (no caso de terem sido adotados em conjunto, por favor, passe à categoria seguinte)

1. Como apresentou o novo gato ao gato residente?

- ☐ Coloquei o novo gato numa divisão à parte nos primeiros dias, e apresentei-os gradualmente
- ☐ Coloquei o novo gato numa transportadora para que o gato residente o pudesse cheirar, e depois soltei-o
- ☐ Coloquei-os logo juntos e esperei que se entendessem por eles

2. Durante a apresentação, fez alguma troca de cheiros entre eles, com uma toalha ou uma luva?

- ☐ Sim
- ☐ Não

3. Durante a apresentação, utilizou algum tipo de recompensa (biscoitos, comida húmida)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

4. Como caracteriza a primeira reação que tiveram?

- ☐ Positiva
- ☐ Negativa
- ☐ Neutra

5. Quanto tempo demorou a fazer a introdução do novo gato?

- ☐ Foi imediato
- ☐ Horas
- ☐ Dias
- ☐ Semanas
- ☐ Meses

6. Quanto tempo demorou a que ambos os gatos se ambientassem um ao outro?

- ☐ Alguns dias
- ☐ Semanas
- ☐ Meses
- ☐ Ainda não se ambientaram



A RELAÇÃO ENTRE OS DOIS GATOS

Nesta categoria, pretendo saber como se dão os seus gatos e a interação entre eles

1. Como caracteriza a relação entre os dois gatos?

- ☐ Gostam um do outro
- ☐ Toleram-se
- ☐ Não gostam um do outro

2. Como dormem normalmente os seus gatos?

- ☐ Dormem enroscados um no outro
- ☐ Dormem perto um do outro, mas não enroscados
- ☐ Não dormem perto um do outro, mas dormem na mesma divisão da casa
- ☐ Dormem em divisões diferentes da casa

3. Os seus gatos normalmente:

- ☐ Lambem-se mutuamente
- ☐ Apenas o gato 1 lambe o gato 2
- ☐ Apenas o gato 2 lambe o gato 1
- ☐ Não se lambem

4. Como é a linguagem corporal quando estão perto um do outro?

- ☐ Cauda levantada, cheiram-se e as orelhas estão para a frente
- ☐ Cauda em baixo a mexer de um lado para o outro, as orelhas estão para trás e fixam o olhar um no outro
- ☐ Não sei

5. Como é a interação entre eles?

- ☐ Mantém muitas vezes o contacto físico (lambem-se, esfregam-se, cheiram-se, brincam)
- ☐ Não mantém contacto físico, mas permanecem perto um do outro sem entrar em conflito
- ☐ Entram várias vezes ou quase sempre em conflito (bufam, vocalizam, tentam arranhar)

6. Na sua opinião, caso tenha respondido que entram em conflito, qual é o gato que geralmente inicia o mesmo?

- ☐ Gato 1
- ☐ Gato 2
- ☐ Ambos iniciam

7. Há alguma zona ou situação onde ocorra conflito entre eles? (pode escolher mais do que uma opção)

- ☐ Sim, perto da zona da caixa de areia
- ☐ Sim, perto da zona da comida
- ☐ Sim, perto da zona de descanso
- ☐ Outra _____

8. Durante a alimentação:

- ☐ Comem perto um do outro sem entrar em conflito
- ☐ Quando um está a comer ou perto da comida, o outro não se aproxima e espera que ele se vá embora
- ☐ Quando um está a comer o outro tenta roubar-lhe a comida e entram em conflito
- ☐ Não comem perto um do outro

9. Quando estão a brincar:

- ☐ Normalmente não há vocalizações, bufadelas, não põem as unhas de fora
- ☐ Um deles tenta brincar e perseguir, mas o outro bufa ou vocaliza e foge
- ☐ Não brincam um com o outro
- ☐ Têm geralmente as orelhas para trás, os olhos fixos um no outro, a cauda a abanar, vocalizam/bufam e mordem

10. Algum dos gatos fica sentado perto da zona da caixa de areia quando o outro quer entrar ou sair de lá?

- ☐ Sim, o gato 1
- ☐ Sim, o gato 2
- ☐ Sim, ambos
- ☐ Não

11. Algum dos seus gatos urina ou defeca fora da caixa?

- ☐ Sim, urina
- ☐ Sim, fezes
- ☐ Sim, urina e fezes
- ☐ Não

12. Caso tenha respondido que sim, qual dos gatos o faz?

- ☐ Gato 1
- ☐ Gato 2
- ☐ Ambos

13. Alguma vez teve que separar os seus gatos em diferentes divisões da casa, devido a conflito?

- ☐ Sim
- ☐ Não

14. Alguma vez recorreu ao seu veterinário devido ao conflito com os seus gatos?

- ☐ Sim
- ☐ Sim, já fui a uma consulta de comportamento
- ☐ Não, penso não ser necessário
- ☐ Não, procuro informações noutras locais (internet, fóruns)



RECURSOS DISPONÍVEIS

Nesta categoria, pretendo saber quais os recursos que tem disponíveis para os seus gatos e onde se encontram em casa

1. Quantos comedouros tem disponíveis?

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ Mais que 2

2. Em que zona/s da casa se encontra?

3. Quantos bebedouros tem disponíveis?

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ Mais que 2

4. Em que zona/s da casa se encontra?

5. Quantas caixas de areia tem disponíveis?

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ Mais que 2

6. Em que zona/s da casa se encontra?

7. Os seus gatos têm acesso a zonas verticais (arranhadores, prateleiras)?

- ☐ Sim ☐ Não

8. Quando não está em casa, os seus gatos têm acesso a todas as zonas da casa?

- ☐ Sim ☐ Não

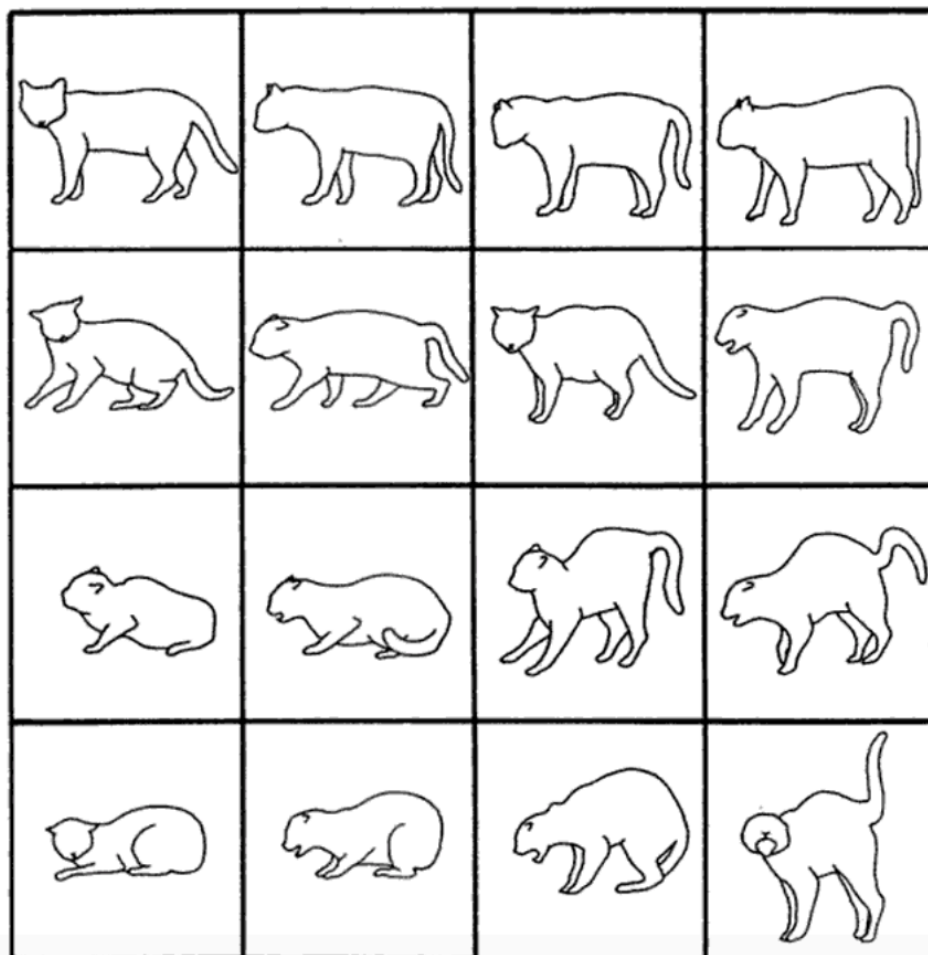
9. Em caso negativo, quais as zonas disponíveis para eles?



OBRIGADO PELA SUA DISPONIBILIDADE E COLABORAÇÃO

Anexo II. Posturas corporais felinas

Posturas corporais ofensivas (aumentando de intensidade da esquerda para a direita) e defensivas (aumentando de intensidade de baixo para cima) (adaptado de Leyhausen, 1979).



Anexo III. “Guia de Avaliação de *Stress* em Gatos” (Cat Stress Score)

(adaptado de Kassler & Turner, 1997).

Cat Stress Score

i: (or unspecified) = cat is inactive, a: = cat is active

(From Kassler & Turner 1997)

Score	Body	Stomach	Legs	Tail	Head	Eyes	Pupils	Ears	Whiskers	Vocal	Activity
1. Fully Relaxed	Laid out on side or on back	Exposed, slow ventilation	Fully extended	Extended or loosely wrapped	Laid on surface with chin up or on surface	Closed or half opened, may be blinking slowly	Normal	Half-back (normal)	Lateral (normal)	None	Sleeping or resting
2. Weakly Relaxed	i: laid ventrally or half on side or sitting a: standing or moving, back horizontal	Exposed or not, slow or normal ventilation	i: bent, hind legs may be laid out A: when standing, extended	i: extended or loosely wrapped a: up or loosely downwards	Laid on surface or over the body, some movement	Closed, half opened or normal opened	Normal	Half-back or erected to front or back and forward on head	Lateral or forward	None	Sleeping, resting, alert or active, may be playing
3. Weakly Tense	i: laid ventrally or sitting a: standing or moving, body behind lower than in front	Not exposed, normal ventilation	i: bent a: when standing, extended	May be twitching i: on the body or curved backwards a: up or tense downwards	Over the body, some movement	Normal opened	Normal	Half-back or erected to front or back and forward on head	Lateral or forward	Meow or quiet	Resting awake or actively exploring
4. Very Tense	i: laid ventral, rolled or sitting a: standing or moving, body behind lower than in front	Not exposed, normal ventilation	i: bent a: when standing, hind legs bent in front extended	i: close to the body a: tense downwards or curled forward, may be twitching	Over the body or pressed to body, little or no movement	Widely open or pressed together	Normal or partially dilated	Erected to front or back, or back and forward on head	Lateral or forward	Meow, plaintive meow or quiet	Cramped sleeping, resting or alert may be actively exploring, trying to escape
5. Fearful, Stiff	i: laid ventrally or sitting a: standing or moving, body behind lower than in front	Not exposed, normal or fast ventilation	i: bent a: bent near to surface	i: close to the body a: curled forward close to the body	On the plane of the body, less or no movement	Widely opened	Dilated	Partially flattened	Lateral or forward or back	Plaintive meow, yowling, growling or quiet	Alert, may be actively trying to escape
6. Very Fearful	i: laid ventrally or crouched directly on top of all paws, may be shaking a: whole body near to ground, crawling, may be shaking	Not exposed, fast ventilation	i: bent a: bent near to surface	i: close to the body a: curled forward close to the body	Near to surface, motionless	Fully opened	Fully dilated	Fully flattened	Back	Plaintive meow, yowling, growling or quiet	Motionless, alert or actively prowling
7. Terrified	Crouched directly on top of all fours, shaking	Not exposed, fast ventilation	Bent	Close to the body	Lower than the body, motionless	Fully opened	Fully dilated	Fully flattened back on head	Back	Plaintive meow, yowling, growling or quiet	Motionless

Anexo IV. Cartaz informativo para os tutores.

